

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO MESSINA CATANIA LOTTO SUD

Mandataria

Mandante



PROGETTAZIONE: RTI - Rocksoil SpA, Proger SpA, Pini Swiss Engineers srl

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)

MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI E RIPRISTINI AMBIENTALI

Piano di Manutenzione Interventi di mitigazione, compensazione e ripristino ambientale

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio	Il responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Dott. M. Sandrucci

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA :
RS5M	01	E	ZZ	RG	IA0000	004	C	-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	M. Giorgetti	19/01/2022	M. Sandrucci	19/01/2022	C. Listorti	19/01/2022	G. Cassani Febbraio 2023	
B	Revisione a seguito di Istruttoria Italferr	M. Giorgetti	Luglio 2022	M. Sandrucci	Luglio 2022	C. Listorti	Luglio 2022		
C	Revisione a seguito di Istruttoria Italferr	M. Giorgetti	Feb. 2023	M. Sandrucci	Feb. 2023	C. Listorti	Feb. 2023		

File: RS5M01EZZRGIA0000004C

n. Elab.:

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>2/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	2/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	2/35								

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	MANUALE D'USO	5
	2.1.1 <i>Descrizione dell'Opera</i>	5
	2.1.2 <i>Accessi.....</i>	5
	2.1.3 <i>Riferimenti normativi e documentazione di riferimento.....</i>	8
	2.1.4 <i>Conformità ai criteri ambientali minimi</i>	8
	2.1.5 <i>Riferimenti Manuale di progettazione e Capitolato Tecnico di Appalto redatti da RFI</i>	9
	2.1.6 <i>Elenco Elaborati Grafici – Sezione Mitigazioni, Compensazioni e Ripristini Ambientali.....</i>	9
3	MANUALE DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE OPERE A VERDE ATTINENTI LE STAZIONI	13
	3.1 POTATURA PIANTE.....	13
	3.1.1 <i>Tecniche di potatura</i>	13
	3.1.2 <i>Potatura di allevamento.....</i>	14
	3.1.3 <i>Potatura a tutta cima</i>	14
	3.1.4 <i>Potatura dei sempreverdi</i>	15
	3.1.5 <i>Potatura del secco e rimonda</i>	15
	3.1.6 <i>Potatura arbusti - erbacee perenni</i>	15
	3.2 SFALCIO, DISERBI, SARCHIATURE E TRATTAMENTI FITOSANITARI.....	16
	3.2.1 <i>Sfalci</i>	16
	3.2.2 <i>Trattamenti fitosanitari.....</i>	17
	3.2.3 <i>Sarchiature.....</i>	18
	3.3 IRRIGAZIONI	18
	3.3.1 <i>Criteri generali per l'irrigazione ordinaria e di soccorso</i>	18
	3.3.2 <i>Irrigazione manuale.....</i>	19
	3.3.3 <i>Irrigazione automatizzata</i>	19
	3.4 OPERAZIONI SUI TAPPETI ERBOSI	19
	3.4.1 <i>Taglio</i>	19
	3.4.2 <i>Concimazioni.....</i>	19
	3.4.3 <i>Diserbo.....</i>	19
	3.4.4 <i>Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi.....</i>	19
	3.4.5 <i>Pulizia dei tappeti verdi e dei percorsi dalle carte, foglie, rami secchi, ecc.....</i>	20
	3.5 ELIMINAZIONE E SOSTITUZIONE DELLE PIANTE MORTE DI NUOVI IMPIANTI	20
	3.6 RIPARAZIONE DEI DANNI DERIVANTI DA INTEMPERIE, TEMPORALI, VENTI ED ALTRE CAUSE METEOROLOGICHE.....	20
	3.7 RIPRISTINO VERTICALITÀ DELLE PIANTE	21
	3.8 CONTROLLO DELLE PROTEZIONI.....	21

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROCKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>3/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	3/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	3/35								

4	MANUALE DI MANUTENZIONE-OPERE SELVICOLTURALI.....	22
5	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	25
	5.1 SOTTOPROGRAMMI DELLE PRESTAZIONI.....	25
	5.2 SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI	25
	5.3 SOTTOPROGRAMMI DEGLI INTERVENTI PRIMO, SECONDO E TERZO ANNO	26
	5.4 SOTTOPROGRAMMI DEGLI INTERVENTI SUCCESSIVI AL TERZO ANNO.....	27
6	MODALITÀ OPERATIVE.....	28
	6.1 RISORSE NECESSARIE PER L'ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA'	28
	6.2 ASPETTI DA CONSIDERARE PER GARANTIRE LE ATTIVITA' NEL RISPETTO DELLA SICUREZZA.....	33

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>4/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	4/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	4/35								

1 INTRODUZIONE

Il presente piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è redatto con i necessari adattamenti derivanti dalla specificità e dalle caratteristiche generali e particolari dell'opera.

In particolare, si tenga presente quanto segue:

- il programma delle attività di manutenzione ordinaria è rappresentato con cadenza settimanale; è valido per ogni anno successivo al termine del periodo di garanzia, con le precisazioni necessarie ad evidenziare le attività specifiche da realizzarsi durante il periodo di garanzia;
- il manuale d'istruzioni è costituito dalla "regola d'arte", intendendo con questa locuzione quanto descritto nel CSA e anche a quanto richiesto nella Parte II, Sezione 15 del Capitolato di RFI (RFI DTC SI AM SP IFS 002 A), parte integrante del Capitolato generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (RFI DTC SI SP IFS 001 B), integrato, data la specificità dell'opera, dalle disposizioni del presente documento.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>5/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	5/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	5/35								

2 MANUALE D'USO

In generale il progetto ha previsto l'impiego di specie con bassi fabbisogni di manutenzione. Salvo casi particolari, quindi, non dovrebbero essere necessarie operazioni di potatura delle piante, che potranno essere tuttavia richieste, se necessarie per mantenere la vegetazione come da progetto, o per riparare danni provocati da cause meteorologiche o accidentali.

Al contrario, per le aree a verde urbano delle stazioni, le operazioni indispensabili che dovranno essere poste in atto con assiduità sono le seguenti:

- irrigazioni;
- tosatura del tappeto erboso, con raccolta del materiale di risulta;
- pulizia dalle foglie;
- sostituzione delle piante morte;
- diserbo manuale delle erbacee perenni;
- riparazione dei danni.

Operazioni qui non citate potranno essere necessarie in relazione all'evolversi delle aree e dell'uso antropico delle stesse.

2.1.1 Descrizione dell'Opera

Le opere oggetto di manutenzione sono localizzate e dettagliate sia nella quantità che nella tipologia nelle planimetrie di progetto (elencate al paragrafo 2.1.6).

2.1.2 Accessi

Le aree sono tutte accessibili, oltre che dalle strade pubbliche, anche tramite strade poderali che accedono ai lotti agricoli. Molte aree sono rappresentate una ampia dotazione di aree a parcheggio nelle immediate vicinanze. Le aree delle stazioni sono illuminate grazie ad un impianto di illuminazione disposto lungo i percorsi principali; queste ultime sono poi fornite da fonti d'acqua per l'irrigazione grazie all'allaccio all'acquedotto, a vasche di raccolta delle acque meteoriche. Tutte le altre aree non sono invece servite da impianti di irrigazione e da illuminazione.

Per una disamina puntuale degli accessi si vedano gli stralci cartografici riportati di seguito.

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud
Mandataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI
MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO
AMBIENTALE

COMMESSA
RS5M

LOTTO
01

CODIFICA
E ZZ

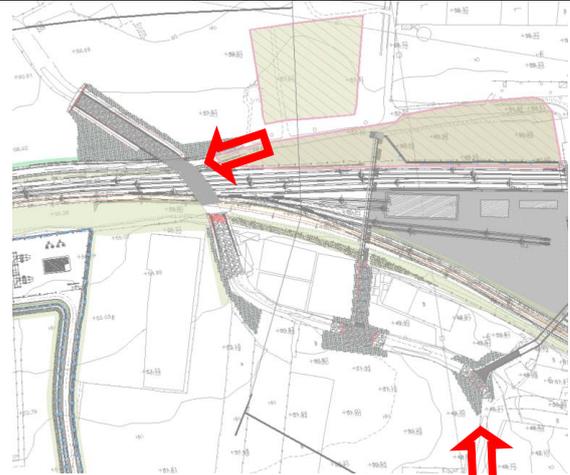
DOCUMENTO
RG IA 00 00 004

REV.
C

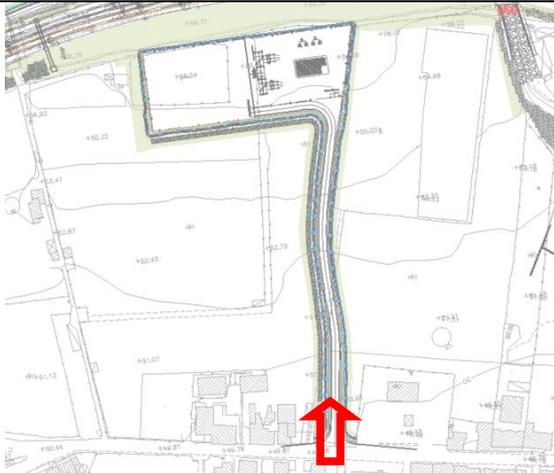
PAG.
6/35



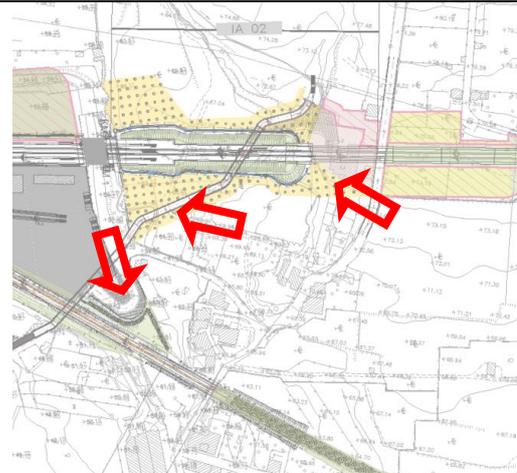
IA01 - Fiumefreddo



IA01-IA12 - Fiumefreddo



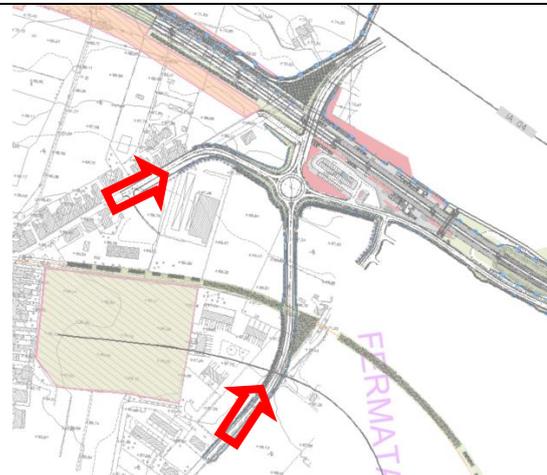
Area di intervento IA01 - Fiumefreddo



IA02 – Galleria Artificiale Fiumefreddo



IA13 – Linea Storica



IA04 – IA15 Fermata Calatabiano e Linea Storica

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud
Mandataria Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

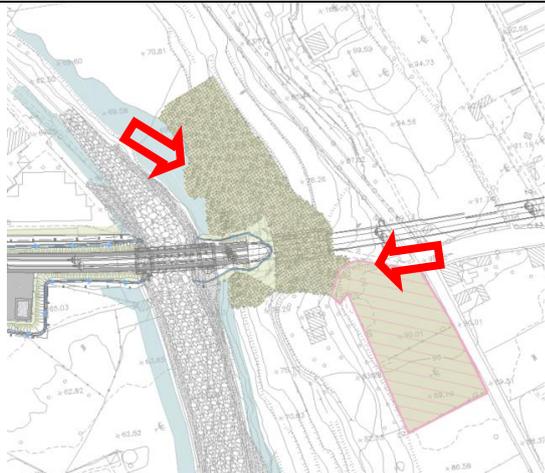
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)

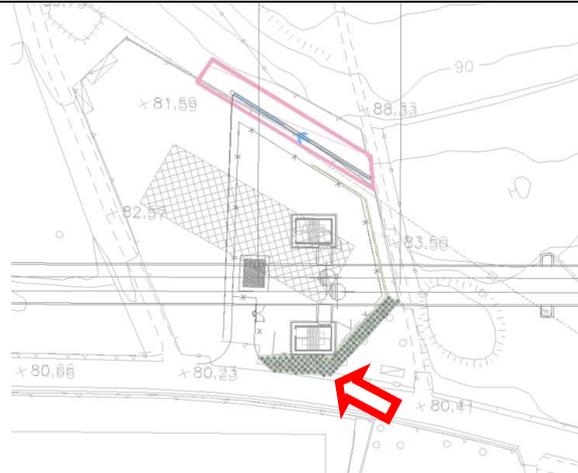
PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI
MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO
AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	7/35



IA04 – Galleria Calatabiano



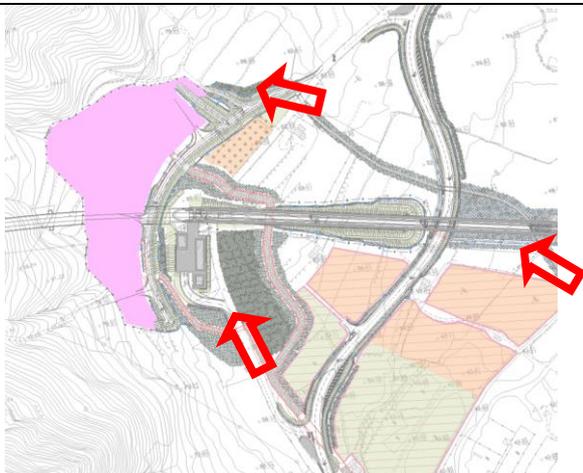
IA05 – Galleria Calatabiano



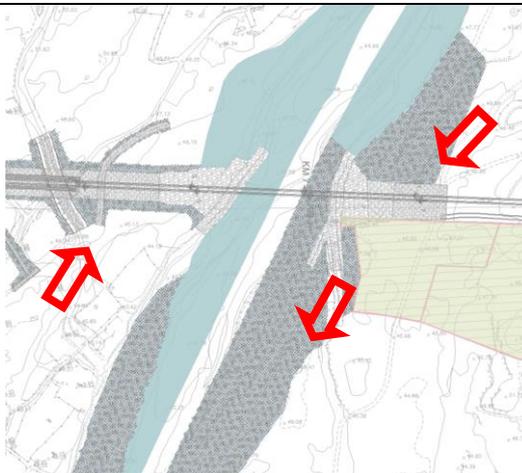
IA06 – Galleria Calatabiano



IA07 – Galleria Calatabiano

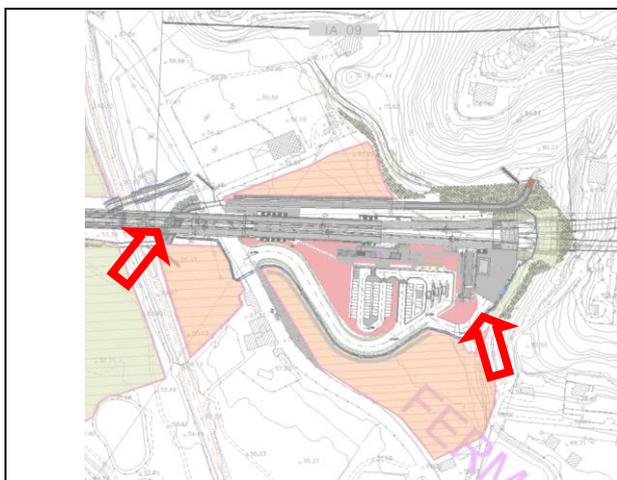


IA08 – Viadotto Alcantara

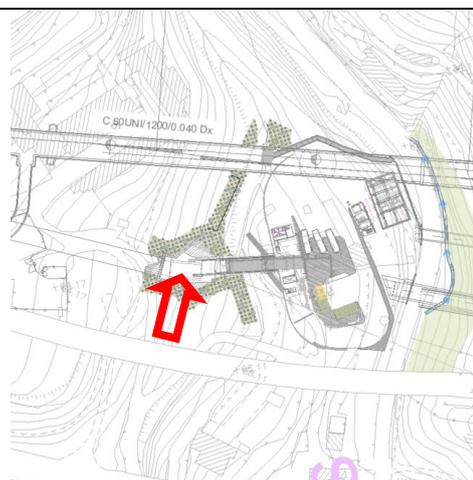


IA08 – Viadotto Alcantara

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>8/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	8/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	8/35								



IA09 – Fermata Alcantara



IA11 – Stazione Taormina

2.1.3 Riferimenti normativi e documentazione di riferimento

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e smi.

D.P.R. 5/10/2010 n° 207, relativo al Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice degli Appalti (per le parti in stato di vigenza);

Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (D.Lgs. 50/2016 e smi).

2.1.4 Conformità ai criteri ambientali minimi

Il piano di manutenzione è conforme ai “**Criteri Ambientali Minimi**” (**CAM**), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017. Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità). I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti. Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti. Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>9/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	9/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	9/35								

quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

2.1.5 Riferimenti Manuale di progettazione e Capitolato Tecnico di Appalto redatti da RFI

Manuale della progettazione delle Opere Civili RFI, Parte II – Sezione I: RFI DTC SI AM MA IFS 001 D (cap. 1.6 Opere a Verde).

Capitolato Tecnico di Appalto delle Opere Civili RFI, Parte II – Sezione 15: RFI DTC SI AM SP IFS 002 B (cap. 15.12 Piano di Manutenzione Post-Impianto e Garanzie di Manutenzione).

2.1.6 Elenco Elaborati Grafici – Sezione Mitigazioni, Compensazioni e Ripristini Ambientali

CODICE ELABORATO	TITOLO ELABORATO	SCALA
RS5M01EZZP5IA0000001A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 1 di 6	1:5.000
RS5M01EZZP5IA0000002A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 2 di 6	1:5.000
RS5M01EZZP5IA0000003A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 3 di 6	1:5.000
RS5M01EZZP5IA0000004A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 4 di 6	1:5.000
RS5M01EZZP5IA0000005A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 5 di 6	1:5.000
RS5M01EZZP5IA0000006A	Planimetrie degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale - Lotto 1 - Tav. 6 di 6	1:5.000
RS5M01EZZPZIA0000001A	Tipologici generali: sestì d'impianto e descrizione operazioni	Varie
RS5M01EZZP7IA0000001A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 1 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000002A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 2 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000003A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 3 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000004A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 4 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000005A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 5 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000006A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 6 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000007A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 7 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000008A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 8 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000009A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 9 di 13	1:2000

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>10/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	10/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	10/35								

CODICE ELABORATO	TITOLO ELABORATO	SCALA
RS5M01EZZP7IA0000010A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 10 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000011A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 11 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000012A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 12 di 13	1:2000
RS5M01EZZP7IA0000013A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Planimetria di dettaglio – Tav. 13 di 13	1:2000
RS5M01EZZP9IA0000001A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 1 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000002A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 2 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000003A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 3 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000004A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 4 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000005A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 5 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000006A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 6 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000007A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 7 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000008A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 8 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000009A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 9 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000010A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 10 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000011A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 11 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000012A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 12 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000013A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 13 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000014A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 14 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000015A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 15 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000016A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 16 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000017A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 17 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000018A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 18 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000019A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 19 di 54	1:200

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>11/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	11/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	11/35								

CODICE ELABORATO	TITOLO ELABORATO	SCALA
RS5M01EZZP9IA0000020A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 20 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000021A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 21 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000022A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 22 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000023A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 23 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000024A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 24 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000025A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 25 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000026A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 26 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000027A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 27 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000028A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 28 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000029A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 29 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000030A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 30 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000031A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 31 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000032A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 32 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000033A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 33 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000034A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 34 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000035A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 35 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000036A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 36 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000037A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 37 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000038A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 38 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000039A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 39 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000040A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 40 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000041A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 41 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000042A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 42 di 54	1:200

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOJL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p> <p>PIZZAROTTI SINCE 1910</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>12/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	12/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	12/35								

CODICE ELABORATO	TITOLO ELABORATO	SCALA
RS5M01EZZP9IA0000043A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 43 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000044A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 44 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000045A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 45 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000046A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 46 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000047A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 47 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000048A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 48 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000049A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 49 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000050A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 50 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000051A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 51 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000052A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 52 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000053A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 53 di 54	1:200
RS5M01EZZP9IA0000054A	Interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Dettagli sestì di impianto – Tav. 54 di 54	1:200

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>13/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	13/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	13/35								

3 MANUALE DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE OPERE A VERDE ATTINENTI LE STAZIONI

Nei primi anni dopo l’impianto, fino a quando la nuova copertura vegetale non avrà iniziato a consolidare l’opera ed evolvere in modo spontaneo verso forme più complesse, l’ESECUTORE dovrà effettuare, per il periodo di garanzia concordato, una corretta manutenzione delle componenti vive delle Opere a Verde. La manutenzione delle componenti vegetali deve essere eseguita seguendo i tempi biologici della vegetazione; pertanto, alcune lavorazioni dovranno essere eseguite nel periodo di riposo vegetativo (diradamenti, potatura e rimonda, sostituzione delle fallanze, ecc.), altre durante il periodo di piena vegetazione (concimazioni, innaffiamento, falciature, ecc.). Alcune lavorazioni risultano essere invece indipendenti dalle stagioni e quindi possono essere eseguite all’occorrenza (verifica delle protezioni, ecc.).

La manutenzione delle componenti vegetali può assumere due obiettivi, opposti tra di loro: la manutenzione di “crescita” e la manutenzione di “contenimento”.

La manutenzione di “crescita” è l’insieme delle lavorazioni e dei controlli necessari affinché gli impianti di nuova vegetazione (alberi, arbusti, specie erbacee, prati, ecc.) possano affermarsi e crescere in modo da costituire un ecosistema stabile nel tempo, capace di ridurre il rischio idrogeologico, ricostruire l’equilibrio ecologico e migliorare il valore paesaggistico dell’area dell’intervento. Riguardando opere che ricostruiscono porzioni di ecosistemi e l’attività di manutenzione ha come obiettivo la crescita della vegetazione (nuova o già esistente) attraverso quelle operazioni che sono alla base delle sistemazioni paesaggistiche (impianti, concimazioni, irrigazioni, ecc.).

All’interno del ciclo di vita utile di un’opera di ingegneria naturalistica la manutenzione di crescita interessa il periodo iniziale della durata variabile da alcuni mesi, per le opere di difesa spondale, a qualche anno per gli interventi di consolidamento dei pendii; una volta che la vegetazione si è consolidata, si deve iniziare un altro tipo di manutenzione ovvero quella di contenimento.

La manutenzione di “contenimento” è l’insieme delle lavorazioni e dei controlli necessari al mantenimento di una condizione di equilibrio “artificiale”. Da un punto di vista temporale, la manutenzione di contenimento segue, all’interno del ciclo di vita dell’opera, la manutenzione di crescita.

Segue la descrizione delle principali operazioni da eseguire negli anni successivi all’impianto vegetale.

3.1 POTATURA PIANTE

3.1.1 Tecniche di potatura

La potatura è ordinariamente finalizzata ad ottenere una riduzione di singoli rami sbilanciati, per ridare armonia ed equilibrio alla chioma.

La potatura dovrà essere eseguita nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie e, salvo diversa specifica indicazione della Direzione Lavori (nel seguito indicata con la sigla D.L.), dovranno essere rispettati i seguenti criteri:

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>14/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	14/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	14/35								

- evitare tagli a filo tronco che intacchino la corteccia del fusto o del ramo di ordine superiore, rispettando invece il collare alla base del ramo;
- nelle riduzioni di lunghezza dei rami, adottare la tecnica del taglio di ritorno e preferire lo sfooltimento degli apici mediante asportazione di rami interi, senza formazione di monconi privi di vegetazione terminale;
- non eliminare mai più del 30% delle gemme;
- non praticare, per quanto possibile, tagli orizzontali.

Il taglio di grossi rami e branche, se inevitabile, dovrà essere eseguito depezzando il ramo o il fusto in piccole sezioni, da guidare nella fase di caduta, eventualmente con l'ausilio di funi, allo scopo di non danneggiare con urti violenti la corteccia del medesimo albero o delle piante vicine se destinate ad essere conservate. Al termine si rifilerà il moncone tagliando nella posizione tecnicamente corretta.

La potatura comprende sempre la pulizia del secco.

Ogni onere per l'impiego delle attrezzature necessarie per dare le opere perfettamente compiute deve intendersi compreso nei prezzi dell'Elenco.

3.1.2 Potatura di allevamento

La potatura di allevamento delle piante arboree non è di norma necessaria per piante di buona qualità provenienti da vivaio.

Occorrendo, essa prevede le seguenti operazioni:

- selezione delle branche e della cima;
- eliminazione delle branche soprannumerarie o mal inserite sul tronco o concorrenti con le branche o la cima.

3.1.3 Potatura a tutta cima

Consiste nell'arieggiamento della chioma con riequilibratura degli eventuali rami sovraccarichi di vegetazione nel rispetto della forma naturalmente assunta dalla specie, anche se sottoposta a precedenti potature obbligate o di allevamento.

I tagli apicali devono essere effettuati con il criterio del "taglio di ritorno", ossia appena al di sopra di un ramo ben robusto e ben orientato che fungerà da nuova cima, di norma i tagli dovranno essere inclinati dall'alto verso il basso con un angolo di 45° e se possibile con faccia rivolta verso il sud, evitando nel modo più assoluto i tagli in orizzontale.

La superficie degli stessi dovrà risultare liscia e, in ogni caso di taglio di rami primari e secondari, aderente al fusto, rispettando l'integrità del colletto e senza lasciare monconi sporgenti, inoltre la corteccia dovrà rimanere sana ed integra senza slabbrature.

Salvo particolari determinazioni della D.L., la riduzione generalizzata dell'intera chioma è vietata.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>15/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	15/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	15/35								

3.1.4 Potatura dei sempreverdi

La potatura dei sempreverdi è finalizzata a migliorare la conformazione delle chiome nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie. La potatura di rami sani (da eliminare o accorciare perché eccessivamente lontani dal portamento naturale) dovrà precedere gli interventi di rimonda, al fine di limitare le possibilità di trasmissione di patogeni dalle piante malate (o potenzialmente malate) a quelle sane.

3.1.5 Potatura del secco e rimonda

L'intervento di pulizia del secco e rimonda consiste in:

- rimozione di rami spezzati e appesi tra le fronde;
- taglio di rami secchi, marcescenti o comunque deperienti, con apici vegetativi privi di gemme vitali, nonché di eventuali monconi lasciati da precedenti potature effettuate in modo non corretto;
- eliminazione dei rami malformati, malati o feriti,
- eliminazione dei rami in soprannumero o maldisposti,
- asportazione dei rami deboli e sottili che si formano al centro della chioma,
- ripresa di vecchie ferite dovute alla rottura o sfibratura di rami, mediante nuovo taglio e rifilatura da eseguire in prossimità della cicatrizzazione naturale più prossima.

Tali operazioni devono essere eseguite sulla intera pianta, dalla base alla cima.

In nessun caso si dovrà danneggiare la corteccia del fusto o intaccare il collare vitale alla base del ramo da tagliare, ancorché quest'ultimo sia secco.

3.1.6 Potatura arbusti - erbacee perenni

Le operazioni di potatura o di ringiovanimento dei cespugli ed arbusti dovranno essere effettuate tenendo rigorosamente conto dell'epoca di fioritura e con tipologia di intervento adeguata ad ogni specie e varietà.

In particolare, i tagli dovranno asportare la vegetazione in modo da non compromettere la forma della pianta tipica della specie e la formazione delle gemme a fiore e a legno.

È consentito solo l'uso di idonei attrezzi di tipo manuale anche se servoassistiti (ad esempio forbici pneumatiche).

In tutti i casi la potatura comprende sempre:

- l'asportazione dei rami morti, malati o spezzati (rimonda);
- l'eliminazione delle piante epifite.

La D.L. può prescrivere la potatura di una o più piante-tipo che, se approvate, saranno poste a riferimento tecnico delle operazioni da eseguirsi ai sensi del presente articolo.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>16/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	16/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	16/35								

La potatura di ringiovanimento di piante invecchiate dovrà eliminare, tramite taglio vicino a terra, da circa 1/4 a circa 1/3 delle branche e/o delle ramificazioni più vecchie. L'epoca di potatura è stabilita in relazione alle caratteristiche di specie secondo le seguenti corrispondenze:

- specie a fioritura tardo invernale-primaverile: dopo la fioritura;
- specie a fioritura tardo primaverile: durante il riposo vegetativo.

Per gli arbusti a fioritura tardo invernale si pratica la potatura verde subito dopo che la fioritura è terminata o mentre sta terminando sulla maggior parte delle piante: si eliminano i rami più deboli e quelli più vecchi per favorire il ringiovanimento procedendo per quanto possibile a partire dalla base della pianta.

Solo eccezionalmente, i rami rimasti vengono accorciati per dar loro modo di emettere nuovi germogli e, in seguito, nuove gemme fiorifere.

Negli arbusti a fioritura primaverile il tipo di intervento varia in base all'età delle piante:

- piante giovani: si asporta solo ciò che è fiorito, agendo sulle intere ramificazioni secondarie o terziarie;
- piante adulte: si asportano le ramificazioni d'ordine primario o secondario a partire da quelle vecchie, più fiorite, e dalle ramificazioni più basse.

3.2 SFALCIO, DISERBI, SARCHIATURE E TRATTAMENTI FITOSANITARI

3.2.1 Sfalci

Nel caso di piantagione di alberi, arbusti e piante tappezzanti, l'ESECUTORE dovrà provvedere allo sfalcio delle erbe spontanee infestanti in tutta l'area d'impianto ogni qualvolta l'erba raggiunga un'altezza media di 15 cm. Le erbe tagliate si dovranno radunare sul prato e trasportare allo scarico a cura e spese dell'ESECUTORE. Tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività, per evitare possibili incendi, evitando la dispersione sul terreno dei residui rimossi.

In presenza di alberi sui quali si sono sviluppati epifite, rampicanti e/o lianose (*Hedera*, *Ampelopsis*, *Clematis* e simili) l'intervento consisterà nell'accurata estirpazione di tutti i fusti aderenti al tronco e nel distacco fino ad un'altezza minima di 10 metri, sempre che questa operazione, allorché eseguita da terra, non comporti pregiudizio per l'albero. La restante vegetazione potrà essere lasciata seccare. Le parti staccate e tagliate dovranno essere cippate insieme con la ramaglia.

Per le specie lianose si dovrà eseguire il taglio di tutti i fusti che mantengono la specie sarmentosa in vegetazione, sia risalenti sul tronco sia appoggiati alle fronde, per garantirne il rapido e totale deperimento nel corso della successiva stagione vegetativa.

Qualora sulla medesima pianta siano previste, oltre alla eliminazione del rampicante, anche la pulizia del secco o altri interventi di potatura, si provvederà contestualmente anche alla eliminazione di tutte le fronde e dei fusti del rampicante.

La D.L., a discrezione, può vietare la presente operazione per motivi di carattere estetico, paesaggistico o ecologico.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>17/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	17/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	17/35								

3.2.2 Trattamenti fitosanitari

L'esecuzione dei trattamenti fitosanitari sulle o lungo le linee ferroviarie deve essere effettuata nel rispetto delle "Misure per la riduzione e/o eliminazione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei rischi sulle o lungo le linee ferroviarie, del Decreto del 22 gennaio 2014.

Tale norma riguarda l'Adozione del Piano di azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo del 14 agosto 2012, n. 150 recante: "l'Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi".

In tale punto si specifica che è necessario ridurre e/o eliminare, per quanto possibile, l'uso dei prodotti fitosanitari e i rischi connessi al loro utilizzo sulle o lungo le linee ferroviarie, ricorrendo a mezzi alternativi (meccanici, fisici e biologici), riducendo per quanto possibile le dosi di impiego dei prodotti fitosanitari ed utilizzando, per la loro distribuzione, le attrezzature e le modalità di impiego che consentano di ridurre al minimo le perdite nell'ambiente.

Per tale finalità si prevedono le seguenti misure:

- non possono essere utilizzati o proposti formulati contenenti sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A e 1B o classificati come altamente tossici per l'ambiente acquatico (riportanti in etichetta una delle indicazioni di pericolo H400, H410, H413 o R50, R53, R50/53);
- forti limitazioni sono altresì previste nell'utilizzo di prodotti classificati con le frasi di precauzione SPe1, SPe2, SPe3 e SPe4.
- è sempre vietato l'utilizzo dei prodotti fitosanitari sui piazzali, su tutte le aree interne e adiacenti alle stazioni ferroviarie, e sulle scarpate ferroviarie adiacenti alle aree abitate o comunque normalmente frequentate dalla popolazione, salvo deroghe stabilite dalle autorità competenti ai fini della tutela della salute pubblica;
- limitare l'uso dei prodotti fitosanitari caratterizzati da elevata tendenza alla percolazione ed elevati pericoli/rischi per l'ambiente;
- dare preferenza allo sfalcio per il contenimento della vegetazione sulle scarpate e all'utilizzo del taglio per il contenimento della vegetazione arborea;
- utilizzare, nella distribuzione dei prodotti fitosanitari, ugelli antideriva e basse pressioni e altri accorgimenti tecnici, quali l'irrorazione orientabile, la registrazione delle operazioni, il controllo dei volumi di irrorati;
- valutare le dosi di impiego necessarie in rapporto alle specie presenti, al loro stadio di sviluppo e alla loro sensibilità;
- utilizzare tecniche o metodi alternativi all'impiego di prodotti fitosanitari per evitare l'insorgere di resistenze, causato dall'uso ripetuto dello stesso principio attivo;
- programmare gli interventi che prevedono l'uso del mezzo chimico tenendo conto delle previsioni meteorologiche, evitando l'utilizzo di prodotti fitosanitari nei giorni in cui sono previste precipitazioni e nei giorni immediatamente precedenti.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>18/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	18/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	18/35								

Ulteriori limitazioni di impiego dei prodotti fitosanitari da utilizzare sulle o lungo le linee ferroviarie che interessano le aree protette, istituite ai sensi della legge n. 394 del 1991 e dei siti della Rete natura 2000, e/o adeguate misure di mitigazione del rischio possono essere indicate dalle regioni e le province autonome, in relazione alla loro specificità.

Il Piano d'azione nazionale adottato con il Decreto del 22 gennaio 2014 ha previsto l'adozione dei criteri ambientali minimi (CAM) dalla parte del Ministero dell'Ambiente, della Salute e delle politiche agricole, da inserire obbligatoriamente negli affidamenti e nei capitolati tecnici delle gare d'appalto per l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari lungo le linee ferroviarie e le strade.

Tali criteri sono stati definiti con il successivo Decreto del 15 febbraio 2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire obbligatoriamente nei capitolati tecnici delle gare d'appalto per l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari sulle o lungo le linee ferroviarie e sulle o lungo le strade".

3.2.3 Sarchiature

Le superfici di impianto interessate da alberi, arbusti e cespugli perenni, biennali, annuali, etc. e le conche degli alberi devono essere oggetto di sarchiature periodiche. Tale lavoro, avendo lo scopo di estirpare le erbacee e di rompere la crosta del terreno, può essere eseguito con la zappa o con la sarchiatrice.

3.3 IRRIGAZIONI

3.3.1 Criteri generali per l'irrigazione ordinaria e di soccorso

L'Impresa è tenuta a irrigare tutte le piante messe a dimora e i tappeti erbosi per il periodo di garanzia. Per l'irrigazione si potranno usare impianti irrigui automatici laddove previsti dal progetto o, in assenza di essi, si dovrà intervenire manualmente.

Il quantitativo di acqua da distribuire, che potrà variare in base alle indicazioni della D.L. è nell'ordine di 40-50 litri per pianta al giorno nel caso di giovani alberi.

Le innaffiature vanno eseguite nel periodo di attività vegetativa nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche.

In linea di massima, nelle condizioni di terreno delle aree a verde considerate, l'irrigazione nei periodi più secchi, dovrà essere effettuata ogni 6 giorni nel primo anno e ogni 12 giorni a partire dal secondo anno.

Non sono ammesse situazioni di stress idrico, né eccessi idrici dovuti a somministrazioni irrigue esagerate – o di carenti sistemazioni del terreno – a carico dei nuovi impianti. Pertanto, le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive e dovranno variare in quantità e frequenza in relazione alla natura del terreno alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

Salvo più precise determinazioni progettuali, il programma di irrigazione (a breve e a lungo termine) e i metodi da usare dovranno essere determinati dall'Impresa e successivamente approvati dalla D.L.

L'Impresa è l'unica responsabile degli stress o degli eccessi idrici indipendentemente dall'eventuale approvazione da parte della D. L. di un programma d'irrigazione.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>19/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	19/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	19/35								

3.3.2 Irrigazione manuale

La canna deve essere munita nella parte terminale di aspersione a doccia e l'acqua, oltre a non essere molto fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici, deve riempire tutto il tornello, senza, peraltro, tracimare e asportare il terreno. L'Impresa dovrà garantire anche durante le feste estive la disponibilità per l'innaffiamento di soccorso e sufficiente personale addetto.

3.3.3 Irrigazione automatizzata

I cicli di innaffiatura devono essere eseguiti di primo mattino o a tarda notte.

L'irrigazione servirà soprattutto nei primi due anni dalla messa a dimora e dopo solo sporadicamente come soccorso. Relativamente alle quantità da somministrare bisognerà riferirsi ai fabbisogni in base all'andamento stagionale (la centralina andrà programmata ogni 15 giorni).

3.4 OPERAZIONI SUI TAPPETI ERBOSI

3.4.1 Taglio

Soprattutto nella prima fase, il taglio deve essere eseguito costantemente con il crescere della temperatura e quindi dell'erba: si comincia a marzo per finire a novembre, con un leggero calo nei mesi più caldi. Le macchine, che devono avere lame ben affilate e lavorare parallelamente ai piani, sono molto importanti per una buona riuscita dell'operazione. L'altezza di taglio non è inferiore a 4 cm. I residui devono essere tassativamente asportati per evitare la formazione di feltro.

Non è consentito l'impiego del decespugliatore, anche se a filo, utilizzato vicino alle piante.

L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa. Tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività e cura evitando la dispersione sul terreno dei residui. È ammessa la tecnica del mulching, purché vengano ravvicinati gli interventi di taglio, senza che all'azienda vengano corrisposti importi aggiuntivi oltre a quelli stabiliti dal CME e con cadenza definita dalla D.L., evitando che i residui vegetali siano visibili.

3.4.2 Concimazioni

L'impresa dovrà procedere alla concimazione dei prati da aprile a ottobre (4 interventi). I concimi da utilizzare saranno a lenta cessione e idonei all'utilizzo su prati.

3.4.3 Diserbo

Potrebbero essere necessari trattamenti diserbanti. Questi dovranno essere preventivamente autorizzati dalla D.L., che stabilirà principi attivi, dosi ed epoche d'intervento.

3.4.4 Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi

Epoca e condizioni climatiche permettendo, l'impresa dovrà seminare o piantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare difettosa che non rientri nei limiti di tolleranza previsti

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>20/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	20/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	20/35								

per le qualità dei prati dal Capitolato speciale d'appalto – oppure sia stata giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla D.L.

3.4.5 Pulizia dei tappeti verdi e dei percorsi dalle carte, foglie, rami secchi, ecc.

Sui tappeti verdi non dovranno esserci per alcun motivo materiali estranei. L'Impresa dovrà eseguire la pulizia delle superfici ed allontanare la spazzatura specialmente dopo le giornate di vento.

La pulizia dovrà essere eseguita una volta ogni due mesi nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e dicembre; una volta al mese nei mesi di aprile, maggio, giugno, luglio, agosto e settembre; una volta ogni due settimane nei mesi di ottobre e novembre.

Le foglie potranno sostare sul terreno o sui tappeti erbosi solo in casi particolari e per periodi di tempo predeterminati e debitamente autorizzati dalla D.L. in relazione al luogo esatto, alla specie delle foglie e alle condizioni ambientali e meteo climatiche.

I rami secchi caduti a terra dovranno essere allontanati a cura dell'Impresa.

3.5 ELIMINAZIONE E SOSTITUZIONE DELLE PIANTE MORTE DI NUOVI IMPIANTI

Laddove si riscontrino fallanze per varie cause (mancanza di adeguata manutenzione, difetti di esecuzione), l'esecutore è tenuto, a sua cura e spese, alla sostituzione o ripristino ove possibile.

Ogni anno, durante il periodo primaverile-estivo, il direttore dei lavori, in contraddittorio con l'esecutore, provvederanno alla redazione di verbali di attecchimento con l'indicazione delle piante da sostituire e delle superfici a prato da restaurare.

Prima del riposo invernale, sulla base di detti verbali, l'esecutore procederà con l'operazione di sostituzione delle fallanze.

Ogni pianta fallata verrà sostituita, d'accordo con la D.L., con un'altra identica per genere, specie, varietà e dimensioni, tenuto conto dell'eventuale accrescimento intervenuto tra la messa a dimora e il momento della sostituzione.

In rapporto all'andamento stagionale, la sostituzione deve essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento o dalla semplice comunicazione da parte della D.L., anche in mancanza della relativa verifica e del verbale di attecchimento.

3.6 RIPARAZIONE DEI DANNI DERIVANTI DA INTEMPERIE, TEMPORALI, VENTI ED ALTRE CAUSE METEOROLOGICHE

L'Impresa è tenuta a riparare i danni di qualsiasi genere derivanti alle piante da temporali, venti o cause meteorologiche varie (raddrizzamento piante piegate, estirpazione di quelle divelte e spezzate, taglio dei rami rotti e relativa disinfezione delle ferite con mastici cicatrizzanti, rilegatura, ecc.).

Speciale attenzione e prontezza dovranno essere poste per l'immediato sgombero dei rami, tronchi e quanto altro possa costituire intralcio alla libera circolazione e viabilità.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOJL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>21/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	21/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	21/35								

3.7 RIPRISTINO VERTICALITÀ DELLE PIANTE

L'esecutore dovrà provvedere a controllare ed accertare le condizioni statiche sia degli alberi che dei rami, avendo cura di riservare maggiore attenzione a quelle alberature che insistono su luoghi aperti al pubblico transito ed a quelle i cui rami aggettano sui luoghi transitati. Particolare cura dovrà essere dedicata nel controllo di quelle alberature laddove vengano riscontrati tagli non cicatrizzati o attacchi di insetti.

Qualora si dovessero ancorare delle alberature che diano segno di imperfetta stabilità, si dovrà procedere con cautela allo scopo di non danneggiare ulteriormente la pianta. Si dovrà, pertanto, ricorrere all'ancoraggio con tiranti costituiti da cavi di acciaio di adeguata sezione, avendo cura di collegarli ad altri elementi realizzati in modo tale da consentire la regolarizzazione della stabilità. È buona regola interrompere i tiranti con appositi tenditori a due occhielli per poterli mantenere sempre in tiro.

3.8 CONTROLLO DELLE PROTEZIONI

Nelle aree dove maggiore è la presenza di ungulati (cinghiali, caprioli, daini, cervi) e di lepri si rende necessario verificare il grado di efficienza delle protezioni (shelter, reti di protezione dei fusti) dei singoli esemplari arborei ed arbustivi. Nel caso dei prati occorre controllare lo stato delle recinzioni per evitare il pascolo di animali selvatici o domestici.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>22/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	22/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	22/35								

4 MANUALE DI MANUTENZIONE-OPERE SELVICOLTURALI

Le operazioni per l'affermazione e lo sviluppo delle riforestazioni, previste a decorrere dal termine delle operazioni di impianto, sono di seguito descritte:

Primo anno

- 10 annaffiature nella stagione estiva eseguita con carro botte (approvvigionamento da acquedotto comunale o altro).
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente imboschito (10%) (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria).
- Controllo della vegetazione invadente e alloctona effettuato sulla superficie circostante le sostituzioni (zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta).
- Controllo dei tutori con ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Secondo anno

- 10 annaffiature nella stagione estiva eseguita con carro botte (approvvigionamento da acquedotto comunale o altro).
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente imboschito (10%) (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria).
- Controllo della vegetazione invadente e alloctona effettuato sulla superficie circostante le sostituzioni (zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta).
- Controllo dei tutori con ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Terzo anno

- Annaffiature nella stagione estiva eseguita con carro botte (approvvigionamento da acquedotto comunale o altro) a necessità e sulle piante più bisognose.
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente imboschito (10%) (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria).
- Controllo della vegetazione invadente e alloctona effettuato sulla superficie circostante le sostituzioni (zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta).
- Controllo dei tutori con ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Quarto anno

- Controllo dei pali tutori con ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud
Mandatario: Mandante



Progettazione:



LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	24/35

Mei	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Settimane *	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV
<i>pulizia tappeto erboso</i>	x	x	x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x	x	
<i>raccolta delle foglie</i>										x	x	x
<i>pulizia (e diserbo) pavimentazioni</i>												
<i>riparazioni danni</i>												
Erbacee perenni												
<i>Scerbatura delle infestanti</i>												
<i>Potatura erbacee perenni e rimozione parti secche</i>												
Note	<p>Le "x" indicano il più probabile periodo d'intervento.</p> <p>* Il numero delle settimane è assunto convenzionalmente di 4 al mese</p> <p>** Il materiale di risulta deve essere raccolto</p> <p>***</p> <p>L'indicazione si riferisce alla periodicità mensile, se necessaria</p>											
<i>Operazioni previste durante il periodo di garanzia</i>												
<i>Operazioni valide durante l'intera vita dell'opera</i>												

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>25/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	25/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	25/35								

5 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione sono state articolate in due fasi: la prima relativa ai tre anni successivi alla realizzazione degli interventi e la seconda relativa agli interventi successivi al quarto anno.

5.1 SOTTOPROGRAMMI DELLE PRESTAZIONI

Tutte le aree devono essere mantenute in condizioni di sicurezza e piena fruibilità attraverso l'esecuzione regolare delle operazioni manutentive. Particolare attenzione dovrà essere prestata ai cambi stagionali ed al termine della stagione vegetativa: in tali occasioni dovranno essere intensificate le ricognizioni volte a garantire la piena percorribilità dei tappeti erbosi (che devono essere ben livellati, privi di buche e regolarmente drenati entro 12 ore da una pioggia di media intensità), dei percorsi (evidenziando buche, depressioni, sconnessioni delle cordolature) e dovranno essere controllati gli attecchimenti di tutte le piante. Le caratteristiche ed i livelli minimi prestazionali relativi alle alberature sono definiti all'interno del capitolato speciale d'appalto, al quale si rimanda.

5.2 SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI

Le aree a verde devono essere sottoposte a monitoraggio frequente, con scadenza almeno mensile, allo scopo di identificare precocemente problematiche di natura fitopatologica, o l'insorgenza di cause tecniche, o atti vandalici, che possano configurarsi in un pericolo per i frequentatori delle aree o per il passaggio dei treni.

Per garantire la qualità della realizzazione delle Opere a Verde come previsto dalla normativa in materia di lavori pubblici, si dovrà effettuare i seguenti controlli:

1. durante la realizzazione degli impianti per verificare la qualità dei materiali impiegati (vegetali e non) e le modalità di realizzazione;
2. subito dopo la messa a dimora dell'impianto (in corrispondenza dell'ultimazione dei lavori) per verificare che l'intervento sia stato realizzato a regola d'arte come da progetto;
3. annualmente, nelle stagioni vegetative successive a quella d'impianto (in corrispondenza delle verifiche di attecchimento) per verificare l'efficacia delle manutenzioni eseguite;
4. controllo finale (collaudo), in corrispondenza dell'ultima verifica di attecchimento, per verificare l'affermazione delle piante e per avere garanzia che le cure colturali siano state effettuate.

La garanzia di attecchimento dovrà essere prestata per l'intero periodo di manutenzione che non potrà essere inferiore a 3 anni calcolata a partire dalla data di ultimazione dei lavori (ovvero con il completamento della messa a dimora dell'impianto).

L'esecutore, infatti, ha l'obbligo di garantire un attecchimento delle Opere a Verde superiore od uguale all'80%, fatto salvo per il verificarsi di eventi straordinari non dipendenti da volontà o colpe specifiche. A tal fine, l'esecutore attua un piano di controllo degli attecchimenti per ciascuna tipologia di opera a verde, della cui attuazione dà evidenza formale alla D.L.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>26/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	26/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	26/35								

Tale piano di controllo si articola in tre momenti:

1. prima verifica di attecchimento: dopo un anno dalla data di ultimazione dei lavori;
2. seconda verifica di attecchimento: dopo due anni dalla data di ultimazione dei lavori;
3. terza verifica di attecchimento: dopo tre anni dalla data di ultimazione dei lavori.

L'attecchimento si intende avvenuto quando le piante si presentano sane ed in buono stato vegetativo.

Fino all'ultimazione delle verifiche di attecchimento, l'esecutore dovrà proseguire l'azione manutentoria.

Di seguito i principali difetti delle Opere a Verde che andranno rilevati:

1.	Presenza di piante morte
2.	Caduta albero
3.	Crescita alberi oltre l'altezza consentita
4.	Distanza inferiore ai minimi di legge
5.	Verifica dell'asportazione di tutori e ancoraggi
6.	Difetti strutturali che possono compromettere la stabilità dell'albero
7.	Crescita sovrabbondante arbusti
8.	Erosione del terreno con messa a nudo dell'apparato radicale
9.	Piante sofferenti in caso di eccezionale siccità
10.	Presenza di rami morti, ricacci e polloni da potare
11.	Presenza di parassiti
12.	Presenza di specie infestanti
13.	Erosione superficiale sulle scarpate inerbite
14.	Crescita disuniforme del tappeto erboso sulle scarpate

5.3 SOTTOPROGRAMMI DEGLI INTERVENTI PRIMO, SECONDO E TERZO ANNO

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

- N° 4-5 (indicativamente) tagli dell'erba con asportazione del materiale di risulta;
- N° 10-12 (indicativamente) tagli del tappeto erboso delle stazioni con asportazione del materiale di risulta;
N° 1 intervento di reintegrazione delle fallanze;
- N° 3-6 (indicativamente) interventi di scerbatura delle macchie arbustive;
- N° 3-4 interventi di rimozione delle parti sfiorite e non più vegete delle perenni e delle graminacee;
- N° 2 interventi di concimazione del prato con concimi a lenta cessione;
- N° 1 intervento annuo di potatura di formazione e di rimozione del secco di tutti gli alberi di nuovo impianto;
- N° 2 verifiche dei pali tutori e dei legacci con consolidamento al fusto;

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>27/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	27/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	27/35								

- N° 2 monitoraggi della pacciamatura ed eventuale ripristino ove occorra;
N° 1 intervento di controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario sulle alberature;
N° 4 interventi di monitoraggio sistema di pompaggio acque ad uso irriguo;
- N° 1 intervento di apertura e n° 1 intervento di chiusura invernale del sistema di pompaggio con controllo degli ugelli.

Gli interventi di pulizia e raccolta dei materiali estranei (carte, plastiche ecc.) secondo frequenza stabilita e quelli di pulizia e disinfezione delle aree possono essere oggetto di affidamento a terzi secondo quanto stabilito dal Committente.

5.4 SOTTOPROGRAMMI DEGLI INTERVENTI SUCCESSIVI AL TERZO ANNO

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

- N° 4-5 (indicativamente) tagli dell'erba con asportazione del materiale di risulta;
- N° 10-12 (indicativamente) tagli del tappeto erboso delle stazioni con asportazione del materiale di risulta;
N° 1 intervento di reintegrazione delle fallanze;
- N° 2-3 (indicativamente) interventi di scerbatura delle macchie arbustive;
- N° 3-4 interventi di rimozione delle parti sfiorite e non più vegete delle perenni e delle graminacee;
- N° 1 interventi di concimazione dei tappeti erbosi con concimi a lenta cessione;
- N° 1 intervento ogni tre anni di potatura di formazione e/o di rimozione del secco di tutti gli alberi;
- N° 1 intervento di controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario;
- N° 4 interventi di monitoraggio sistema di pompaggio acque ad uso irriguo;
- N° 1 intervento di apertura e n° 1 intervento di chiusura invernale del sistema di pompaggio.

Alla fine del terzo anno dovranno essere rimossi i pali tutori.

Gli interventi di pulizia e raccolta dei materiali estranei (carte, plastiche ecc.) secondo frequenza stabilita e quelli di pulizia e disinfezione delle aree possono essere oggetto di affidamento a terzi secondo quanto stabilito dal Committente.

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p> <p> </p> <p>Progettazione:</p> <p>  </p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>28/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	28/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	28/35								

6 MODALITÀ OPERATIVE

6.1 RISORSE NECESSARIE PER L'ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA'

Per la realizzazione della, manutenzione l'esecutore dovrà adottare una specifica e puntuale programmazione sia dell'attività di cantierizzazione che dell'attività operativa, utilizzando specifici accorgimenti atti a garantire la piena copertura della manutenzione su tutte le aree e a massimizzare il livello di sicurezza del cantiere. La sicurezza dovrà essere ottimizzata sia per il personale operativo, che per il patrimonio vegetale da mantenere.

All'interno del cantiere saranno individuate a priori procedure operative, tempi d'intervento, modalità di intervento e competenze delle varie figure interne allo stesso. In particolare, si assegnano a priori la competenza per far sì che sia ottimizzata la comunicazione fra i vari livelli operativi e la pianificazione degli interventi possa essere rispettata nei minimi dettagli.

Di seguito si indicano in maniera sintetica i vari compiti delle figure principali che si dovranno occupare per l'esecuzione del servizio in appalto in ordine gerarchico decrescente, dando nel contempo:

Datore di Lavoro

Il datore di lavoro, nella gerarchia aziendale, non ha mansioni operative e di governo diretto in cantiere; l'organizzazione prevede che egli provveda (in collaborazione con il Direttore di esecuzione del contratto di manutenzione) a predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere, tenendo conto dei relativi oneri delle misure di sicurezza operative o sostitutive, ad adeguare il proprio predisponendo il DUVRI. In ogni caso la figura di datore di lavoro comporta le responsabilità apicali in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro (scelta dei propri subordinati, vigilanza, formazione, ecc.)

Direttore tecnico di Commessa

Il Direttore tecnico di Commessa non ha mansioni operative nel cantiere bensì di indirizzo tecnico ed organizzativo ovvero diventa mandatario del datore di lavoro ed esercita, con un obbligo specifico di verifica, la sorveglianza sulla attuazione delle misure di sicurezza previste dei suoi preposti nonché dei responsabili dei fornitori o sub-appaltatori.

In particolare, adatta il DUVRI ed il programma operativo alle esigenze specifiche che di volta in volta si manifestano, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nelle procedure della Committenza e con le indicazioni concordate in sede di riunioni specifiche.

Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia tecnica, organizzativa ed operativa.

La direzione tecnica dei lavori comporta necessariamente:

- organizzazione e la gestione generale del cantiere;
- scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionali;

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>29/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	29/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	29/35								

- c) programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);
- d) loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;
- e) gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;
- f) coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle sub pianificazioni di sicurezza,
- g) coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri soggetti eventualmente operanti in cantiere;
- h) vigilanza sull'attività del Capo Cantiere / Caposquadra.

In ogni caso le proprie responsabilità dipendono dall'autonomia che il datore di lavoro gli concede senza ingerenza e, nella fattispecie dell'organizzazione aziendale sono quelle del "dirigente" e non del "preposto".

Operatori direttori tecnici di cantiere

Gli operatori direttori tecnici di cantiere sono impiegati a medio livello e con ruolo di supervisione per le operazioni agronomiche.

I campi della competenza di questi operatori includono anche conoscenze tecniche, capacità organizzative e di supervisione.

Capo cantiere / Caposquadra

Il Caposquadra ha mansioni operative nel cantiere e sarà costantemente ivi presente.

Il suo compito, non legato alle specifiche fasi operative bensì di sicurezza è di:

- a) far attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza;
- b) impartire le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (DUVRI/Procedure/istruzioni/...);
- c) cooperare con il personale della Committenza evidenziando le eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- d) adeguare l'informazione dei lavoratori e tenere sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza e delle attrezzature.

L'ambito di competenza è quella inerente alle richieste al DT per l'attuazione delle richieste del piano operativo alla realtà esecutiva del cantiere. In sintesi, egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DT, è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori.

La sua posizione è di preposto nel cantiere e comporta che debba:

1. applicare le indicazioni contenute nei DUVRI e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
2. controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali,

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROCKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>30/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	30/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	30/35								

segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;

3. segnalare al DT, ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
4. informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

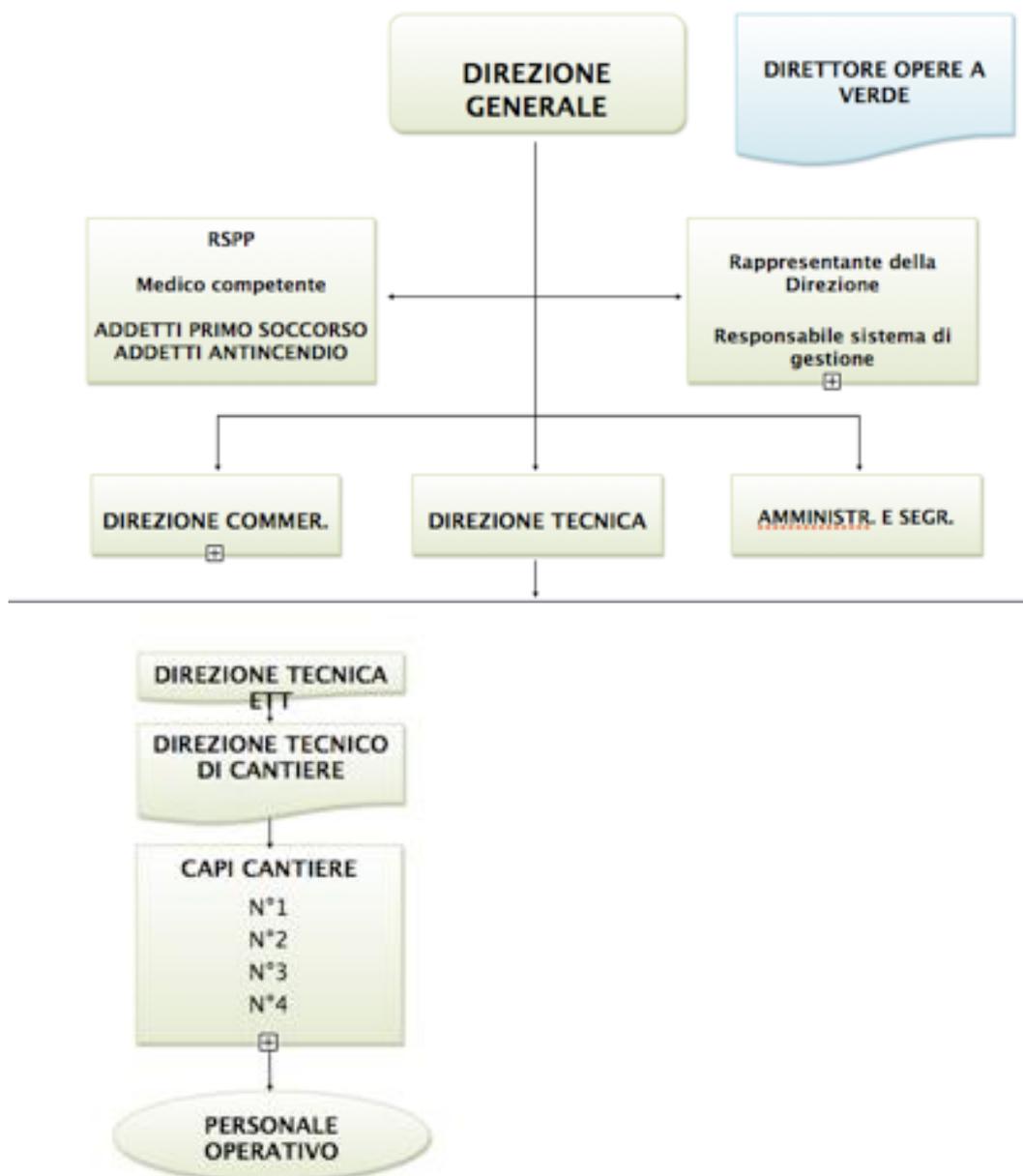
Lavoratori

Il personale del cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni del Caposquadra nell'ambito delle proprie attribuzioni.

Di seguito si elenca il personale necessario per potere garantire la manutenzione dell'intero lotto. Tali indicazioni verranno poi riviste in fase esecutiva.

Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria  	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)												
Progettazione:   	PROGETTO ESECUTIVO												
PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>31/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	31/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	31/35								

Elenco dei tecnici e struttura aziendale richiesta



Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria   Progettazione:   	LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e) PROGETTO ESECUTIVO												
PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>32/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	32/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	32/35								

prog.	Qualificazione personale dirigente	Formazione minima richiesta
1	Direttore Tecnico e Legale Rappresentante - RSPP	F) - G) - L) - M) - N) - P) - Q) - R) - S) - T) - U)
2	Direttore Tecnico	Laurea magistrale in materie tecnico-economiche
3	Direttore opere a verde	Laurea in scienze agrarie o forestali
4	Responsabile Sistema di Gestione	Laurea magistrale in materie tecnico-economiche
5	Responsabile Amministrazione e Segreteria	Diploma di Ragioniere e perito Commerciale

prog.	Qualifica della maestranza operativa	N°
1	OPERAIO QUALIFICATO - GIARDINIERE - CAPOSQUADRA	4
2	OPERAIO QUALIFICATO/SPECIALIZZATO - GIARDINIERE	8
3	OPERAIO QUALIFICATO - GIARDINIERE	8
4	OPERAIO COMUNE - GIARDINIERE	8
5	OPERAIO QUALIFICATO - IDRAULICO	1
6	OPERAIO ARBORICOLTORE	1

Formazione del personale operativo dedicato all'appalto

A)	Corso di formazione "Rischio Cadute dall'alto e Titolo III Capo I e II del D.Lgs. 81/2008 e formazione per DPI di III Categoria
B)	Corso di formazione "utilizzo piattaforme aeree semoventi e gru autocarro" artt. 71 e 73 D.Lgs. 81/2008".
C)	Corso di formazione "utilizzo macchine movimento terra" artt. 71 e 73 D.Lgs. 81/2008"
D)	Corso di formazione previsto dall'art. 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008, in merito a: "opere di manutenzione del verde"
E)	Corso di formazione previsto dall'art. 19, 36 3 37 del D.Lgs. 81/2008, per "Preposti"
F)	Corso di formazione al primo soccorso aziendale
G)	Corso di formazione aziendale per "Addetto al servizio antincendio"
H)	Corso di formazione alla sicurezza per l'utilizzo di mezzi di sollevamento e trasporto carroponte
I)	Corso di formazione per addetti a lavori in quota
L)	Corso "Igiene e sicurezza sul lavoro - Sicurezza e salute sul lavoro"
M)	Corso sull'uso e l'impiego dei prodotti fitosanitari
N)	Corso "Apprestamenti di sicurezza per lavori stradali"

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>33/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	33/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	33/35								

O)	Formazione uso attrezzature e DPI
P)	Corso per il miglioramento della sicurezza sul lavoro
Q)	Corso di aggiornamento per l'acquisto e l'impiego di prodotti fitosanitari
R)	Filiere agro-energetiche: strategie e innovazioni per una maggiore competitività delle imprese venete
S)	Gestione del verde con il metodo biologico bio-habitat
T)	Responsabile tecnico in materia di gestione rifiuti cat. 1-2-4
U)	Patentino di idoneità forestale

L'Impresa dovrà dimostrare di avere a disposizione la seguente minima dotazione di attrezzature tecniche:

1. n° 4 autocarri portata complessiva min. 80 q.li,
2. n° 8 autocarri portata complessiva min. 35 q.li,
3. n° 2 piattaforma aerea automontata o semovente altezza operativa min. 15/20 m,
4. n° quattro rasaerba a taglio rotativo con sistema di raccolta della risulta o idonei al taglio con tecnica mulching ovvero con rilascio sul posto di materiale erboso finemente triturato in frammenti < 5 cm., dotati di differ. largh. di taglio dei quali uno, larghezza min.100 cm;
5. n° 24 decespugliatori, n° 6 decespugliatori, n° 4 motoseghe di differenza larghezza di taglio.
6. N°4 trattori muniti di trincia forestale
7. N° 2 autobotti per l'irrigazione di soccorso

Tale minima dotazione di attrezzature tecniche a disposizione o in proprietà, delle quali dovrà essere prodotto dettagliato elenco sì da permettere una loro precisa individuazione e rintracciabilità, è stimata necessaria per garantire la pronta e regolare esecuzione del Servizio. (art. 42 comma c) del D.Lgs. 163/2006).

6.2 ASPETTI DA CONSIDERARE PER GARANTIRE LE ATTIVITA' NEL RISPETTO DELLA SICUREZZA

Per la realizzazione di queste opere l'esecutore dovrà adottare una specifica e puntuale impostazione del cantiere:

- il cantiere andrà mantenuto in condizioni ordinate e di grande salubrità e grado di igiene;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro sarà fatta tenendo conto delle condizioni di accesso (accesso unico per tutte le imprese) a tali posti, definendo vie o zone di spostamento e di circolazione prefissate, separando i percorsi di cantiere da quelli pedonali;
- saranno individuati a priori le condizioni di movimentazione dei vari materiali, e le modalità di trasporto degli stessi per minimizzare l'impatto ambientale (riduzione dei danni durante gli abbattimenti, riduzione dei danni da compattamento, protezione delle alberature);

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandataria Mandante</p>   <p>Progettazione:</p>   	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>34/35</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	34/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	34/35								

- sarà verificata la manutenzione, degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- saranno decise le durate effettive da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro (con il fine di poter pianificare l'effettiva durata delle varie attività e poter minimizzare le eventuali interferenze pianificando a priori i periodi di presenza delle varie squadre di lavori in zone prefissate Minimizzazione delle interferenze);
- verranno pianificate le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere (Minimizzazione delle interferenze);
- verrà curata nei minimi dettagli la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento e l'intralcio con quanto pianificato dalle altre imprese;
- si curerà al massimo la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- in caso si dovessero recuperare materiali pericolosi (da un punto di visto fitosanitario o necromasse) si porrà particolare cura alla rimozione degli stessi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- si opererà un controllo continuo dei livelli di qualità ambientale prima, durante e dopo l'esecuzione dei lavori relativamente alle componenti ambientali critiche individuate dall'analisi degli specifici impatti delle opere in progetto (rumori, polvere, emissioni gassose ecc.);
- Durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori si garantirà l'attuazione delle prescrizioni e delle raccomandazioni di carattere ambientale, consentendo la corretta realizzazione delle opere con riferimento alla loro compatibilità ambientale, inoltre si assicurerà il pieno rispetto di tutte le procedure e delle prescrizioni contenute all'interno DUVRI;

MINIMIZZAZIONE DELLE INTERFERENZE

Un aspetto molto importante per quanto riguarda i controlli operativi, e quindi le attività preliminari all'esecuzione dei servizi riguarda la gestione di eventuali interferenze con le altre manutenzioni in essere all'interno delle aree verdi. Queste interferenze possono portare ad incidenti sul luogo di lavoro.

A tal fine per evitare tali interferenze:

- Sarà individuata la gradualità degli interventi definendo la priorità delle operazioni
- Saranno nominati i responsabili della gestione delle squadre operative (RSO)
- Sarà nominato il responsabile delle Interferenze (RI) che avrà il compito di interfacciarsi in maniera diretta e continua con i responsabili della gestione delle Squadre e con le varie squadre operative dell'esecutore per coordinare le operazioni rendendole al contempo efficaci ed efficienti.

Tutta la pianificazione dei lavori (ottimizzata per annullare le interferenze) sarà eseguita mediante la realizzazione di appositi diagrammi di GANTT redatti dal RI di concerto con i vari RSO e con la

<p>Appaltatore: Consorzio Messina Catania Lotto Sud Mandatario: Mandante</p> <p>webuild Italia</p> <p>Progettazione:</p> <p>ROKSOIL S.p.A. PROGER PINI ITALIA</p>	<p>LINEA FERROVIARIA CATANIA - MESSINA</p> <p>RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO</p> <p>Lotto 1: Fiumefreddo (i) - Taormina (i)/Letojanni (e)</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO</p>												
<p>PIANO DI MANUTENZIONE INTERVENTI DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>PAG.</td> </tr> <tr> <td>RS5M</td> <td>01</td> <td>E ZZ</td> <td>RG IA 00 00 004</td> <td>C</td> <td>35/35</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.	RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	35/35
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.								
RS5M	01	E ZZ	RG IA 00 00 004	C	35/35								

Direzione di esecuzione del contratto di manutenzione. A sostegno della pianificazione proposta in fase di start-up della manutenzione andranno organizzate riunioni periodiche di coordinamento.

ELENCO DPI DA UTILIZZARE IN CANTIERE

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Pantaloni anti taglio	Sempre	
Indumenti ad alta visibilità	Lavori su strada	
Guanti con adeguata resistenza meccanica	Durante lo svolgimento di operazioni manuali o durante l'utilizzo di attrezzi manuali o comunque in tutti quei casi in cui vi sia un rischio di taglio, ferite lacere, scottature, punture o contusioni.	
Guanti con adeguata resistenza chimica	Durante la manipolazione di prodotti chimici.	
Calzature o stivali di sicurezza	Sempre.	
Occhiali para schegge o paraspruzzi con ripari laterali	Durante le lavorazioni in cui è possibile la proiezione di schegge, particelle di materiale, schizzi.	
Visiera	Durante l'impiego del decespugliatore e durante le lavorazioni in cui è possibile la proiezione di schegge, particelle di materiale, schizzi.	
Otoprotettori (inserti auricolari con archetto, tappi o cuffie antirumore)	In prossimità delle sorgenti rumorose (vedere anche fonometria).	
Elmetto copri capo	Quando sussiste il rischio di caduta di materiale dall'alto o urti col capo.	
maschere antipolvere	Durante le lavorazioni con presenza di polveri.	