

AUTOSTRADA (A1) : MILANO – NAPOLI

AMPLIAMENTO ALLA QUARTA CORSIA DEL TRATTO MILANO SUD (Tang. Ovest) – LODI

PROGETTO ESECUTIVO

AU – AUTOSTRADA A1

OPERE A VERDE

Piano di monitoraggio e manutenzione
(cure colturali) degli interventi a verde

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Dott. Daniele Mascellani
Ord. Ingg. Milano n.A30087

**RESPONSABILE NATURA
E TERRITORIO**

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Francesca Di Noto
Ord. Ingg. Milano N. 30472


IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO						RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinatore:
Codice	Commessa	Lotto, Sub-Cod.	Sub-Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	tipologia	WBS progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	00
1	19959	L	L	00	PE	AU	OP	V	000000	000000	RS	UA	0010	0
														SCALA: 1:500

 gruppo Atlantia	PROJECT MANAGER:		SUPPORTO SPECIALISTICO:		REVISIONE	
	Ing. Ilaria Lavander Ord. Ingg. Milano N. 29830				n.	data
					0	OTTOBRE 2017
					1	
					2	–
REDATTO:	–	VERIFICATO:	–	3	–	
				4	–	

	VISTO DEL COMMITTENTE  IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Stefano Storoni	VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	OGGETTO E OBIETTIVI DEL PIANO	3
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2	PIANO DI MONITORAGGIO	4
2.1	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.....	4
2.2	VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ ALLE PIANTAGIONI E AI RINVERDIMENTI DELLE SUPERFICI OGGETTO DI OPERE A VERDE	4
2.3	VALUTAZIONE DELL'ATTECCIMENTO	4
2.4	VALUTAZIONE COPERTURA RINVERDIMENTI E ALTEZZA APPARATO EPIGEO	6
2.5	CONTROLLO PERIODICO DELL'ANDAMENTO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)	6
3	PIANO DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)	8
3.1	PREMESSA	8
3.2	SOSTITUZIONE DELLE FALLANZE	8
3.3	RIPRISTINO CONCHE D'IRRIGAZIONE, RINCALZI E RIPRISTINO TUTORAZIONI E ANCORAGGI	9
3.4	POTATURE E SPOLLONATURE.....	9
3.5	SCERBATURE E SARCHIATURE	9
3.6	TAGLIO DELLE ERBE NELLE ZONE SEMINATE	9
3.7	RINNOVO PARTI DIFETTOSE PRATI SEMINATI	10
3.8	CONCIMAZIONI	10
3.9	CONTROLLO DEI PARASSITI E DELLE FITOPATIE IN GENERE	10
3.10	ADACQUAMENTI	10
3.11	ASSOLCATURE E RIPRISTINO DANNI CAUSATI DA EROSIONE	11
3.12	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)	11

Indice delle Tabelle e delle Figure

TABELLA 2-1. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	7
TABELLA 3-1. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	11

1 PREMESSA

1.1 OGGETTO E OBIETTIVI DEL PIANO

Il Decreto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale (n. 0000385 del 28/11/2006) di approvazione in sede di Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto di ampliamento alla quarta corsia dell'Autostrada A1 nel tratto tra Milano Sud e Lodi prescrive (Prescrizione n. 9.2.2.) quanto segue: “ *il progetto esecutivo degli interventi di ripristino vegetazionale dovrà contenere uno specifico ‘Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi’, che preveda idonee cure colturali da effettuarsi fino al completo affrancamento della vegetazione; (...)*”.

Il presente piano intende rispondere a tale prescrizione attraverso la definizione dei seguenti elementi:

- Tipologia e frequenza dei controlli sulle opere a verde;
- Struttura e contenuti dei report di monitoraggio;
- Azioni correttive da trasmettere alle ditte incaricate della manutenzione (intesa nel seguito come: “cure colturali”);
- Descrizione delle cure colturali previste in progetto per la manutenzione (cure colturali) degli interventi a verde.

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito i riferimenti normativi considerati nel presente Piano:

- D.lgs. 30/04/1992, n. 285 “Nuovo Codice della Strada” e s.m.i.;
- DPR 16 dicembre 1992, n. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” e s.m.i.;
- Standard, direttive e procedure di sicurezza per operatori su strada di Autostrade per l'Italia S.p.A.;
- Codice Civile;
- D.lgs. 227/2001 “Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57”;
- Regolamento Regionale 5/2007 “Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 11 della legge regionale 28 ottobre 2004, n. 27 (Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale)” della Lombardia.

2 PIANO DI MONITORAGGIO

2.1 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

L'efficacia degli interventi di manutenzione (cure colturali) previsti per l'affrancamento della vegetazione sarà monitorata dalla Direzione Lavori per un periodo avente termine alla fine della terza stagione vegetativa dopo la messa a dimora mediante:

- valutazione dell'idoneità alle piantagioni e ai rinverdimenti delle superfici oggetto di opere a verde,
- valutazione dell'attecchimento,
- valutazione della copertura dei rinverdimenti e dell'altezza dell'apparato epigeo,
- controllo periodico dell'andamento degli interventi di manutenzione (cure colturali).

2.2 VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ ALLE PIANTAGIONI E AI RINVERDIMENTI DELLE SUPERFICI OGGETTO DI OPERE A VERDE

Le superfici oggetto di opere a verde devono presentare il riporto di suolo vegetale, avente gli spessori e le caratteristiche previste in Progetto e nel Capitolato Speciale di Appalto.

Prima dell'inizio di ogni piantagione e semina prevista e in occasione di criticità per fallanze oltre il 5% degli impianti si valuterà lo stato del suolo vegetale in termini di copertura, spessori e caratteristiche chimico – fisiche come previsto nel Capitolato Speciale di Appalto. Tale valutazione sarà, quindi, documentata da un report per il direttore dei Lavori, che riporti l'esito di almeno i seguenti elementi:

- Verifica della pulizia delle aree oggetto di opere a verde
- Verifica della distribuzione e dello spessore di suolo vegetale
- Verifica dell'idoneità delle caratteristiche chimico – fisiche del suolo vegetale
- Eventuali indicazioni per l'Appaltatore.

2.3 VALUTAZIONE DELL'ATTECCIMENTO

L'attecchimento si intende avvenuto quando, entro la fine della stagione vegetativa successiva ad ogni impianto realizzato nel periodo suddetto oggetto di cure colturali, le piante si presentino sane, in buono stato vegetativo con chiome prive di disseccamenti e abbiano, o meglio incrementato, il vigore e il valore ornamentale ed estetico che avevano al momento dell'impianto. Il buono stato vegetativo delle piante verrà accertata entro la fine della stagione vegetativa successiva all'impianto.

Tale valutazione tiene conto dell'efficacia dei seguenti interventi:

- Sostituzione fallanze
- Scerbature e sarchiature
- Concimazioni
- Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere
- Adacquamenti
- Assolcature e ripristino danni causati da erosione
- Ripristino verticalità delle piante, conche d'irrigazione, rinalzi delle piante, tutorazioni e ancoraggi
- Potature e spollonature

Percentuale di fallanze

Entro la fine della stagione vegetativa successiva all'impianto si valuterà la percentuale di fallanze mediante rilievi sul campo con l'Appaltatore e compilando la seguente scheda:

Scheda per il rilievo delle fallanze in fase di attecchimento

(da utilizzare per tutte le categorie di piante presenti in un impianto)

Luogo Data

Rilevatore Rif. impianto (WBS).....

SPECIE	IMPIANTATE	NON ATTECCHITE	FALLANZE (%)

Nel caso si riscontrasse una percentuale troppo elevata di fallanze (superiore al 5%), il monitoraggio prevede la compilazione della seguente scheda, per capirne le cause e le possibili soluzioni.

Scheda per la valutazione della percentuale di fallanze in fase di attecchimento

(da utilizzare per tutte le categorie di piante presenti in un impianto)

Luogo Data

Rilevatore Rif. impianto (WBS).....

	DOMANDE	RISPOSTE	SOLUZIONI
1	Le operazioni pre-impianto sono state correttamente eseguite?		
2	La conduzione agronomica e, quindi, il suolo sono stati idonei?		
3	Si sono avute avversità biotiche o abiotiche eccezionali?		
4	La qualità del postime era soddisfacente?		

Accrescimenti

Per stabilire se l'impianto è uscito dalla fase di attecchimento, si esegue l'osservazione delle cacciate annuali. Se, infatti, la lunghezza delle singole cacciate risulta in accrescimento, allora si può dedurre che le piante dispongono di un apparato radicale ben sviluppato ed affrancato.

Durante il monitoraggio sono, quindi, previste osservazioni sul campo documentate fotograficamente e misure degli accrescimenti delle cacciate, da svolgersi annualmente durante il periodo di riposo vegetativo a campione per ogni impianto (WBS) considerando almeno il 10% delle piante costituenti l'impianto monitorato.

2.4 VALUTAZIONE COPERTURA RINVERDIMENTI E ALTEZZA APPARATO EPIGEO

La valutazione della copertura dei rinverdimenti e l'altezza dell'apparato epigeo tiene conto dell'efficacia dei seguenti interventi:

- Taglio delle erbe nelle zone seminate
- Rinnovo parti difettose nelle zone seminate

La valutazione dell'efficacia degli interventi di manutenzione previsti per le aree a prato avviene mediante valutazione della copertura erbosa di tali aree, documentata fotograficamente, valutando che la stessa si presenti uniforme, oppure con aree prive di copertura, o discontinue.

Per ogni area a prato viene, inoltre, valutata l'altezza media della copertura.

Tale rilevamento è previsto 3 volte all'anno: in primavera, in estate e in autunno.

2.5 CONTROLLO PERIODICO DELL'ANDAMENTO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)

L'attività di monitoraggio dell'esecuzione degli interventi di manutenzione (cure colturali) sarà svolta mediante sopralluoghi periodici a frequenza almeno mensile.

Per quanto riguarda la reportistica di monitoraggio, a seguito del sopralluogo sarà prodotto un report per il Direttore dei Lavori riportando almeno i seguenti contenuti:

- descrizione delle attività di campo;
- verifica dello stato degli interventi con annesse fotografie;
- eventuali indicazioni correttive alla/e ditta/e di manutenzione del verde.

Per quanto riguarda il monitoraggio specifico sugli effetti degli interventi di manutenzione secondo le metodiche descritte ai paragrafi precedenti, nella tabella seguente è sintetizzata la frequenza di monitoraggio, a valle della quale è previsto uno report sugli effetti conseguiti e le eventuali relative indicazioni correttive per la/e ditta/e di manutenzione.

Tabella 2-1. Programma di monitoraggio

INTERVENTO DI MANUTENZIONE	METODICA DI MONITORAGGIO	FREQUENZA TEMPORALE
Riporto di suolo vegetale e lavorazioni del terreno	Valutazione dell'idoneità alle piantagioni e ai rinverdimenti delle superfici oggetto di opere a verde	Prima di ogni piantagione e in occasione di criticità per fallanze oltre il 5% degli impianti
Impianto e sostituzione fallanze	Valutazione dell'attecchimento	Entro la fine della stagione vegetativa successiva di ogni impianto
Scerbature e sarchiature	Controllo periodico dell'andamento degli interventi	Almeno mensile
Concimazioni		
Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere		
Adacquamenti		
Assolcature e ripristino danni causati da erosione		
Ripristino conche d'irrigazione, rinalzi delle piante, tutorazioni e ancoraggi		
Potature e spollonature		
Risemine		
Taglio delle erbe nelle zone seminate	Valutazione copertura rinverdimenti e altezza apparato epigeo	3 rilievi/anno (primavera, estate, autunno)

3 PIANO DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)

3.1 PREMESSA

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà eseguire le cure colturali, atte a garantire l'attecchimento e la piena efficienza degli impianti, per un periodo avente termine alla fine della terza stagione vegetativa dopo la messa a dimora, comprensive anche degli oneri per la sostituzione delle eventuali fallanze. L'attecchimento si intende avvenuto quando, entro la fine della stagione vegetativa successiva ad ogni impianto realizzato nel periodo suddetto, le piante si presentino sane, in buono stato vegetativo con chiome prive di disseccamenti e abbiano, o meglio incrementato, il vigore e il valore ornamentale ed estetico che avevano al momento dell'impianto. Il buono stato vegetativo delle piante verrà accertata entro la fine della stagione vegetativa successiva all'impianto e le eventuali piante di sostituzione dovranno essere poste a dimora entro la fine del mese di dicembre successivo alla constatazione dello stato vegetativo. Durante il periodo di manutenzione l'Appaltatore dovrà offrire tutta la propria esperienza professionale, al fine di ottenere un impianto per quanto possibile perfetto, effettuando tutte le cure colturali e di manutenzione senza che la Committenza, o ai i soggetti da questa incaricati del monitoraggio/controllo delle manutenzioni, debba sollecitare di volta in volta i diversi interventi che si rendessero necessari. Per questo motivo l'Appaltatore dovrà attenersi, nel modo più scrupoloso, alla migliore tecnica che consenta di garantire appieno l'attecchimento ed il rapido sviluppo delle piante collocate a dimora e la buona riuscita di tutti i lavori eseguiti.

Per quanto riportato occorre fare riferimento anche alla relazione tecnico – specialistica di Progetto.

Le pratiche colturali che dovranno essere eseguite dall'Appaltatore con la tecnica più razionale e con la più sollecita tempestività sono le seguenti:

A - per la manutenzione di piante arboree, arbustive, rampicanti, tappezzanti e degli "esemplari"

- 1 - Sostituzione fallanze;
- 2 - Ripristino conche d'irrigazione, rinalzi delle piante e ripristino tutorazioni e ancoraggi;
- 3 - Potature e spollonature;
- 4 - Scerbature e sarchiature.

B - per la manutenzione dei prati seminati e dei tappeti erbosi a strisce e/o zolle

- 5 - Taglio delle erbe nelle zone seminate e tosatura dei tappeti erbosi;
- 6 - Rinnovo parti difettose nelle zone seminate e nei tappeti erbosi.

C - per la manutenzione sia delle piante arboree, arbustive, rampicanti, tappezzanti e degli "esemplari", sia dei prati seminati dei tappeti erbosi a strisce e/o zolle e delle relative zone d'impianto

- 7 - Concimazioni;
- 8 - Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere;
- 9 - Adacquamenti;
- 10 - Assolcature e ripristino danni causati da erosione.

3.2 SOSTITUZIONE DELLE FALLANZE

Le piante che per qualsiasi ragione non avessero attecchito dovranno essere sostituite con esemplari della stessa specie e/o entità sottospecifica. Le dimensioni delle piante impiegate per le sostituzioni delle fallanze dovranno essere uguali o superiori a quelle previste in Progetto e poste in opera al momento dell'impianto e comunque tali da ottenere, con le piante non fallite e aventi un diverso sviluppo di quello che avevano inizialmente, un insieme omogeneo, identico come struttura, a quello previsto in Progetto. La sostituzione delle fallanze dovrà avvenire alla prima stagione favorevole all'impianto, dopo che si saranno verificate le fallanze

stesse. L'Appaltatore stesso avrà cura di effettuare immediatamente lo sgombero delle piante fallite per evitare dubbi sulle sostituzioni da eseguire.

3.3 RIPRISTINO CONCHE D'IRRIGAZIONE, RINCALZI E RIPRISTINO TUTORAZIONI E ANCORAGGI

Le conche d'irrigazione, realizzate al piede delle piante all'atto della messa a dimora, devono essere tenute costantemente efficienti e pulite e, se necessario, ripristinate.

Anche i tutori, che per qualsiasi ragione venissero ad essere manomessi, o resi inservibili, dovranno essere sostituiti. Parimenti dovranno essere controllati i sistemi di legatura agli ancoraggi, garantendo la costante efficienza dei pali tutori e l'incolumità delle piante dal rischio di ferite e sgraffiature. L'Appaltatore deve, inoltre, provvedere al rinalzo delle piante e al ripristino della loro verticalità qualora se ne riconosca la necessità.

3.4 POTATURE E SPOLLONATURE

Oltre alle normali potature da effettuarsi al momento dell'impianto, per equilibrare la parte aerea con quella radicale, l'Appaltatore avrà cura di effettuare nei momenti opportuni gli interventi di potatura di formazione, di taglio di rami secchi e rimonda di parti ammalate e di spollonatura dei succhioni, il tutto al fine di equilibrare lo sviluppo delle piante, laddove necessarie.

3.5 SCERBATURE E SARCHIATURE

Nonostante il progetto preveda la posa di un manto di pacciamatura che ridurrà il livello di infestazione, le macchie ad arbusti necessiteranno di interventi di scerbatura manuale fino a quando le loro chiome non copriranno completamente il suolo riducendo al minimo gli interventi necessari. La scerbatura prevede l'estirpazione manuale delle specie erbacee indesiderate, con asportazione delle radici. Il taglio basso dell'infestante non è considerato scerbatura. L'operazione si considera eseguita quando sono state estirpate tutte le specie erbacee indesiderate presenti. Ad operazione completata, la superficie alla base delle macchie arbustive andrà ripulita dai residui vegetali e regolarizzata; se necessario, si provvederà al reintegro della pacciamatura.

Durante le operazioni di estirpazione delle erbacee indesiderate dovranno evitarsi danni alle piante coltivate, così come dovranno essere evitati inutili calpestamenti.

La sarchiatura comprende le operazioni di eliminazione delle piante spontanee presenti alla base dell'arbusto e che con esso competono mediante zappettatura del terreno che verrà in tal modo arieggiato. Tale intervento è previsto a partire dal terzo anno di intervento, da quando cioè le piante arbustive avranno coperto completamente il suolo e la copertura con manto biodegradabile sarà decomposta. La sarchiatura comprende le operazioni di eliminazione delle piante spontanee presenti alla base dell'arbusto e che con esso competono mediante zappettatura del terreno che verrà in tal modo arieggiato.

3.6 TAGLIO DELLE ERBE NELLE ZONE SEMINATE

L'Appaltatore è chiamato ad effettuare lo sfalcio nelle zone in cui è stata eseguita la semina dei prati.

Gli sfalci dovranno essere nel numero di 2 all'anno, dovranno essere effettuati in primavera ed in autunno dopo le fioriture principali.

Il tosaerba da utilizzare per questi tagli è a scarico posteriore o laterale e a lame rotanti o una tradizionale falciatrice a barre. Con due tagli all'anno, la prateria mantiene un'altezza da 30 a 50 cm. E' possibile anche effettuare sfalci alternati in diverse porzioni della superficie, in modo da garantire in continuità rifugio e nutrimento per la piccola fauna.

La prateria fiorita in area soleggiata necessita di un particolare tipo di gestione per incoraggiare le fioriture estive. L'Impresa dovrà effettuare un taglio ad altezze di 8-10 cm a fine marzo-metà aprile. Il materiale sfalcato dovrà essere immediatamente allontanato. Le operazioni di sfalcio dovranno essere sospese fino a metà settembre o fino a quando le specie da fiore non avranno completato il rilascio del seme. Con l'ultimo taglio, a

fine settembre, più basso, la vegetazione sfalciata va lasciata sul posto e viene mantenuta in sito per alcuni giorni in modo da consentire il rilascio dei semi. Una volta disseccata, la vegetazione va allontanata tramite rastrellatura e successiva raccolta. Il materiale di risulta dovrà essere in ogni caso allontanato dalla vicinanza degli scivoli, delle canalette e dei pozzetti per la raccolta delle acque piovane, onde evitare intasamenti degli scivoli, delle canalette e delle condotte di raccolta delle acque stesse, e portato a rifiuto e smaltito secondo le normative vigenti, così pure per i residui di sfalcio che si dovessero depositare sulle corsie.

3.7 RINNOVO PARTI DIFETTOSE PRATI SEMINATI

Le superfici seminate che per qualsiasi ragione presentino delle fallanze, una crescita irregolare, difettosa, o comunque insufficiente, dovranno essere riseminate. La tecnica di esecuzione da adottare sarà quella usata per un nuovo impianto e il periodo d'intervento, le modalità e le specie dei sementi dovranno essere quelli impiegati in progetto per costituire i prati oggetto di intervento, queste ultime comunque idonee dal punto di vista microclimatico e approvate dalla direzione Lavori.

3.8 CONCIMAZIONI

L'Appaltatore avrà cura di somministrare concimi, preferibilmente ad assorbimento fogliare, qualora lo stato vegetativo delle piante messe a dimora possa pregiudicare l'attecchimento delle singole piante e comunque la riuscita dell'impianto. Le concimazioni delle piante arboree devono essere effettuate annualmente nel periodo vegetativo, impiegando indicativamente le seguenti quantità di unità fertilizzanti, da distribuire localmente e contestualmente alle operazioni di ricarica della pacciamatura, eliminazione infestanti, ecc.:

Azoto	150 g/albero
Fosforo	100 g/albero
Potassio	150 g/albero

Per le piante arbustive si prevede una concimazione localizzata trimestrale nel periodo vegetativo (100 g di ternario a pianta).

I concimi saranno forniti in formulazioni specifiche del tipo a lenta cessione, preventivamente concordati con la D.L.

3.9 CONTROLLO DEI PARASSITI E DELLE FITOPATIE IN GENERE

E' competenza dell'Appaltatore controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione erbacea, arbustiva e arborea degli interventi a verde provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno, onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati. Gli interventi dovranno essere preventivamente concordati con la D.L.

3.10 ADACQUAMENTI

L'Appaltatore è tenuto a irrigare le piante messe a dimora. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive e variare in quantità e frequenza in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale: 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.

Se la stagione estiva è particolarmente asciutta, dovranno essere tempestivamente eseguite irrigazioni supplementari di soccorso.

3.11 ASSOLCATURE E RIPRISTINO DANNI CAUSATI DA EROSIONE

Affinché le acque piovane, o d'irrigazione, possano agevolmente defluire o penetrare nel terreno uniformemente senza provocare danni per erosioni, ruscellamenti, smottamenti ecc., l'Appaltatore è tenuto ad eseguire delle opportune assolcature. L'Appaltatore è comunque tenuto a ripristinare e conguagliare le aree oggetto di sistemazione a verde nel caso in cui si verificano danni per erosioni, ruscellamenti, smottamenti ecc.

3.12 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (CURE COLTURALI)

Nella Tabella 3-1 si riporta il programma di manutenzione. L'Appaltatore dovrà fornire il programma di dettaglio e ogni variazione che si rendesse necessaria in funzione degli andamenti climatici del momento.

Tabella 3-1. Programma di manutenzione (cure colturali)

INTERVENTO DI MANUTENZIONE	PERIODO
Sostituzione fallanze	Entro la fine del mese di dicembre successivo alla constatazione dello stato vegetativo (ottobre/novembre)
Ripristino conche d'irrigazione, rinalzi delle piante, tutorazioni e ancoraggi	Mensile
Potature e spollonature	Dicembre/gennaio/febbraio, o al bisogno, laddove necessarie
Scerbature e sarchiature	Almeno 1 volta all'anno (primavera precoce)
Concimazioni	Prima della ripresa vegetativa (febbraio/marzo)
Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere	Mensile
Adacquamenti	Mensile e in caso di periodi siccitosi; di primo mattino, o tardo pomeriggio
Assolcature e ripristino danni causati da erosione	Mensile
Taglio delle erbe nelle zone seminate	Almeno 2 volte all'anno (in primavera e in autunno dopo le fioriture principali)
Rinnovo parti difettose nelle zone seminate e nei tappeti erbosi	Quando necessario e nel periodo più ottimale