

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare denominato "Armellino" avente potenza di picco di 41,164 MWp e potenza in immissione 40 MW situato nei Comuni di Sale e Tortona con relative opere connesse nel Comune di Castelnuovo Scrivia (AL), in Provincia di Alessandria

RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE



23/02/2024	00	Emissione finale	G. Neri A. Mucciolo	A. Formica	E. Cabiddu
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale  Iren Green Generation Tech s.r.l.			ID Documento Committente CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISITO- AMBIENTALE		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale Futuro Solare 1 S.r.L.			ID Documento Appaltatore 1905_Opere di inserimento paesaggistico- ambientale		

	ID Documento Committente	Pagina 2 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

Sommario

1	Premessa.....	3
2	Tipologie di interventi di inserimento paesaggistico-ambientale	4
2.1	Siepe arbustiva plurispecifica perimetrale all’impianto	4
2.2	Siepe arboreo-arbustiva lungo Strada “Della Lomellina”	5
2.3	Barriera verde a protezione visiva di Cascina Carrozza.....	6
2.4	Aree a prato polifita interne all’impianto	8
3	Specifiche tecniche per la realizzazione delle opere a verde	9
4	Specifiche tecniche per la manutenzione delle opere a verde.....	11
5	Piano di monitoraggio.....	12

	ID Documento Committente	Pagina 3 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

1 Premessa

Nel presente documento si riporta la descrizione degli interventi che saranno realizzati per migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale dell'impianto fotovoltaico in progetto.

Tali interventi hanno un duplice scopo: da una parte mitigare la percezione visiva dell'impianto in progetto nei confronti delle aree contermini, dall'altra migliorare ed ampliare gli elementi della rete ecologica esistente, con evidenti benefici nei confronti delle componenti vegetazionali e faunistiche presenti.

La progettazione qui proposta ha inoltre tenuto conto di quanto indicato nel "Regolamento comunale per l'installazione degli impianti fotovoltaici a terra in zona agricola" del Comune di Tortona, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 4 del 16/03/2023.

Occorre qui evidenziare che con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, oltre ai benefici derivanti dall'incremento delle sorgenti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in relazione agli obiettivi di riduzione di emissioni di CO₂ che il territorio nazionale e comunitario devono necessariamente perseguire, si associa anche la possibilità di ricreare nuove formazioni vegetazionali con evidenti vantaggi ambientali (aumento dell'assorbimento di CO₂) che ecologici (implementazione della rete ecologica locale).

Nei paragrafi seguenti si riporta nel dettaglio la descrizione delle caratteristiche qualitative e quantitative degli interventi in progetto, indicando inoltre le attività necessarie per la corretta esecuzione degli impianti nonché le principali attività di manutenzione degli stessi; viene infine riportato anche il piano di monitoraggio finalizzato a verificare le condizioni di salute delle essenze messe a dimora.

Si precisa qui che le opere a verde in progetto saranno realizzate all'interno della recinzione dell'impianto fotovoltaico in quanto:

- un eventuale tentativo di effrazione, mediante il taglio della rete o scavalco della stessa, sarebbe dissuaso dal fatto di essere visibili direttamente sia dal sistema di videosorveglianza sia da coloro che transitano in prossimità;
- l'accesso dei mezzi per le operazioni di potatura della siepe, di taglio dell'area a prato e la raccolta degli sfalci sono agevolate dalla presenza della strada perimetrale interna all'impianto;
- l'eventuale insorgere di un principio d'incendio (anche doloso) della fascia di mitigazione permetterebbe un controllo più efficace, una segnalazione più celere ed un intervento più rapido.

Per la visualizzazione grafica degli interventi in progetto si rimanda invece all'elaborato Cod037_FV_BPD_0094 "Planimetria opere di inserimento paesaggistico-ambientale".

2 Tipologie di interventi di inserimento paesaggistico-ambientale

2.1 Siepe arbustiva plurispecifica perimetrale all'impianto

Lungo il perimetro dell'impianto in progetto sarà realizzata una siepe arbustiva plurispecifica che avrà lo scopo principale di mitigare l'impatto visivo che l'intervento in progetto potrà determinare nei confronti delle aree contermini.

La siepe in oggetto sarà realizzata ad una distanza di circa 0,5 metri dalla recinzione perimetrale all'impianto e sarà costituita da due file arbustive distanziate e sfalsate tra loro di circa 1 metro al fine di massimizzare l'effetto di mascheramento visivo; all'interno di ogni fila, ogni esemplare arbustivo sarà invece distanziato di circa 2 metri (vedi **Figura 1**).

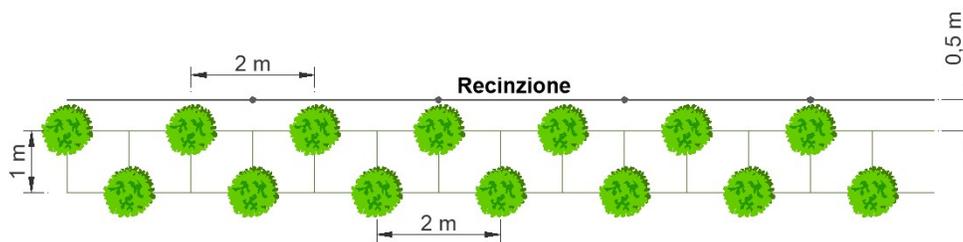


Figura 1: Schema d'impianto della siepe arbustiva in progetto.

Tutte le specie utilizzate saranno di origine autoctona al fine di promuovere la tutela e la diffusione delle specie forestali autoctone e indigene del territorio regionale; saranno inoltre adatte alle caratteristiche pedo-climatiche dell'area e caratterizzate da abbondanti fioriture e da un'elevata produzione baccifera.

Occorre inoltre evidenziare che saranno scelte specie vegetali caratterizzate da differenti altezze massime raggiungibili a maturità, in modo da creare una siepe pluriplanale con un aspetto finale naturaliforme; infatti, gli esemplari messi a dimora potranno alternarsi lungo l'intera lunghezza della siepe allo scopo di creare macchie con diversa densità, altezza, colore e periodo di fioritura, andando a creare un volume vegetale disomogeneo e massimizzandone in questo modo l'effetto paesaggistico. Nello specifico, in fase esecutiva potranno essere impiegate le specie arbustive comprese nell'elenco di seguito elencato:

- Corniolo (*Cornus mas*)
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- Spino cervino (*Rhamnus catharticus*)
- Sambuco nero (*Sambucus nigra*)

Complessivamente, la siepe in progetto presenterà una lunghezza pari a circa 5.050 metri lineari e, in funzione del sesto d'impianto rappresentato in **Figura 1**, saranno messi a dimora 5.050 esemplari arbustivi.

Al momento dell'impianto, saranno messi a dimora esemplari arbustivi con altezze prossime a 1 metro e comunque variabili a seconda della specie e della disponibilità dei vivai di provenienza; per ottenere una migliore percentuale di attecchimento, evitando la crescita indesiderata di specie erbacee infestanti, sarà utilizzato un telo pacciamante drenante in polipropilene.

Gli esemplari arbustivi messi a dimora saranno governati al fine di limitare il più possibile eventuali ombreggiamenti nei confronti dell'adiacente impianto fotovoltaico (circa 2,5 metri di altezza), prevedendo potature periodiche che tuttavia non dovranno pregiudicare la forma e il portamento tipico delle diverse specie impiegate, limitando pertanto i potenziali aspetti di artificialità derivanti dalla presenza di barriere vegetali lineari.

Allo scopo di accelerare l'effetto "schermante" delle piante messe a dimora e limitare la presenza di fallanze, in fase esecutiva sarà valutata la predisposizione di un impianto di irrigazione del tipo "goccia a goccia".

2.2 Siepe arboreo-arbustiva lungo Strada "Della Lomellina"

Allo scopo di mitigare la percezione visiva dell'impianto fotovoltaico nei confronti degli utenti che utilizzano la Strada SS 211 "Della Lomellina", lungo il confine occidentale dell'impianto in progetto sarà realizzata una siepe arboreo-arbustiva che presenterà un'ampiezza complessiva pari a circa 5 metri.

Nello specifico (vedi successiva **Figura 2**), la siepe in progetto sarà realizzata internamente alla recinzione e ad una distanza di circa un metro dalla stessa; sarà composta da due file di alberi e arbusti e una fila di soli arbusti, distanziate tra loro di circa 2,5 metri.

All'interno di ogni fila, tra ogni arbusto e tra ogni albero e arbusto è prevista una distanza d'impianto di circa 2 metri, mentre tra ogni esemplare arboreo sarà mantenuta una distanza d'impianto di circa 8 metri.

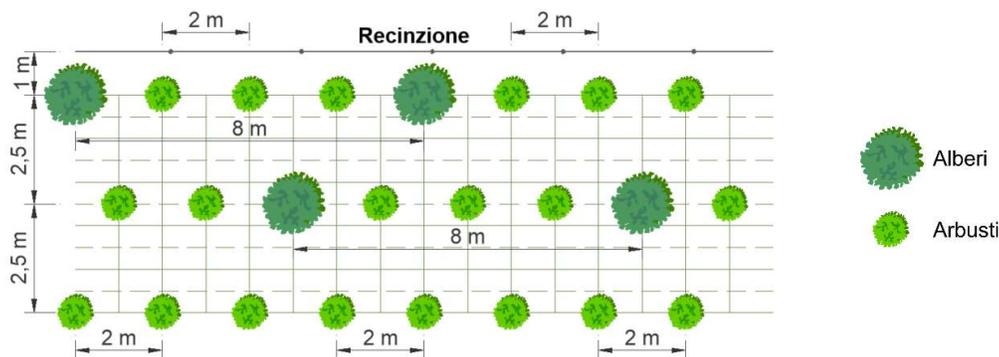


Figura 2: Schema d'impianto della siepe arboreo-arbustiva in progetto.

Complessivamente, la siepe in progetto presenterà una lunghezza pari a circa 600 metri lineari e, in funzione del sesto d'impianto rappresentato in **Figura 2**, saranno messi a dimora 141 esemplari arborei

	ID Documento Committente	Pagina 6 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

e 766 esemplari arbustivi.; occorre qui evidenziare che il tratto di siepe situato in corrispondenza della fascia di rispetto della linea elettrica aerea di Alta Tensione (vedi elaborato Cod037_FV_BPD_0094 “Planimetria opere di inserimento paesaggistico-ambientale”), sarà costituito esclusivamente da esemplari arbustivi, evitando in questo modo eventuali interferenze con l’infrastruttura presente e, allo stesso tempo, garantendo la continuità della schermatura visiva nei confronti della Strada SS 211 “Della Lomellina”.

Tutte le specie utilizzate saranno di origine autoctona e adatte alle caratteristiche pedo-climatiche dell’area; in fase esecutiva potranno essere impiegate le specie arboree ed arbustive comprese nell’elenco di seguito elencato:

Specie arboree:

- Acero campestre (*Acer campestre*)
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- Orniello (*Fraxinus ornus*)

Specie arbustive:

- Corniolo (*Cornus mas*)
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- Spin cervino (*Rhamnus cathartica*)
- Sambuco nero (*Sambucus nigra*)

Le specie arboree impiegate saranno di II e III grandezza o comunque in grado di sopportare eventuali potature di contenimento funzionali ad evitare ombreggianti nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico (si escludono in ogni modo interventi di capitozzatura); le modalità d’impianto della siepe in progetto avverranno inoltre secondo quanto previsto dal DPR n. 495/1992 “Nuovo Codice della Strada” e dall’art. 892 del Codice Civile.

Al momento dell’impianto, saranno messi a dimora esemplari arborei ed arbustivi con altezze prossime a 1 metro e comunque variabili a seconda della specie e della disponibilità dei vivai di provenienza; ogni esemplare arboreo ed arbustivo sarà inoltre dotato di adeguato palo tutore (canna di bambù o simili), shelter e biodisco pacciamante.

2.3 Barriera verde a protezione visiva di Cascina Carrozza

Allo scopo di schermare ulteriormente l’impianto dagli edifici posti in località “Cascina Carrozza”, oltre alla siepe arbustiva plurispecifica perimetrale all’impianto sarà realizzata una fascia a verde costituita nel seguente modo (vedi **Figura 3**):

- una fila di soli alberi distanziati tra loro di circa 8 metri;
- una fila di alberi e arbusti con sesto d’impianto pari a circa due metri tra ogni arbusto e 10 metri tra ogni albero;
- una fila di soli arbusti con sesto d’impianto pari a circa due metri.

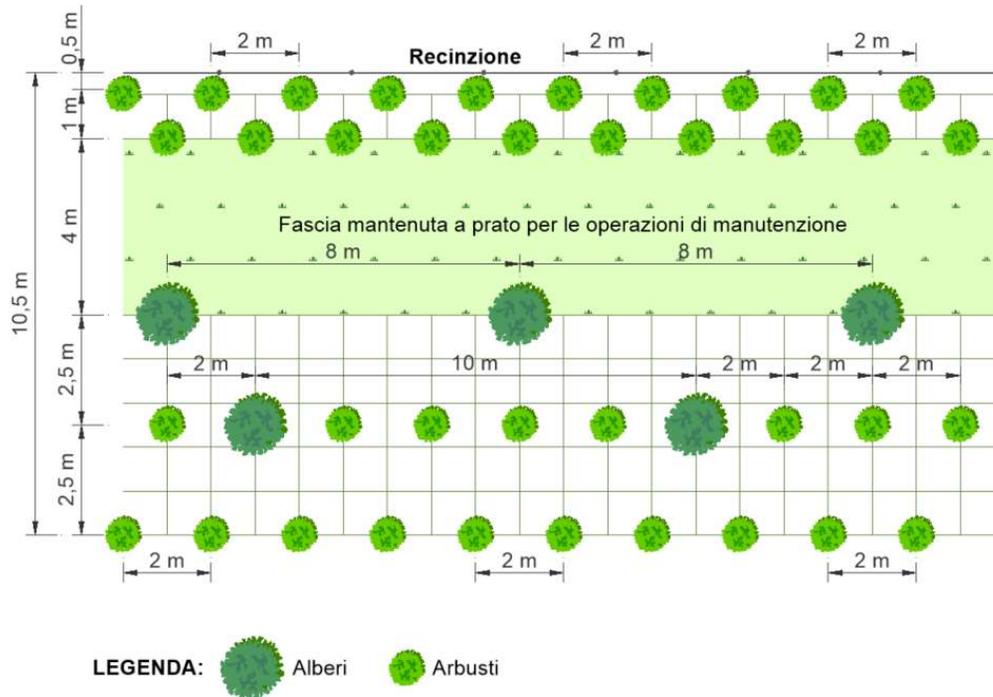


Figura 3: Schema d'impianto della barriera a verde in progetto.

La superficie complessiva della fascia arboreo-arbustiva in progetto sarà pari a circa 550 m² e, in funzione del sesto d'impianto rappresentato in **Figura 3**, saranno messi a dimora 24 esemplari arborei e 91 esemplari arbustivi.

Tutte le specie utilizzate saranno di origine autoctona e adatte alle caratteristiche pedo-climatiche dell'area; in fase esecutiva potranno essere impiegate le specie arboree ed arbustive comprese nell'elenco di seguito elencato:

Specie arboree:

- Acero campestre (*Acer campestre*)
- Orniello (*Fraxinus ornus*)

Specie arbustive:

- Corniolo (*Cornus mas*)
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- Spin cervino (*Rhamnus cathartica*)

	ID Documento Committente	Pagina 8 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

Al momento dell'impianto, saranno messi a dimora esemplari arborei con altezze prossime a 2 metri, mentre gli esemplari arbustivi presenteranno altezze prossime a 1 metro e comunque variabili a seconda della specie e della disponibilità dei vivai di provenienza; ogni esemplare arboreo ed arbustivo sarà inoltre dotato di adeguato palo tutore (canna di bambù o simili), shelter e biodisco pacciamante.

Per consentire le normali operazioni di manutenzione, la fascia a verde in progetto sarà realizzata a circa 4 metri dalla siepe arbustiva perimetrale all'impianto.

2.4 Aree a prato polifita interne all'impianto

In seguito ai lavori di cantierizzazione delle opere in progetto, le aree interne all'impianto fotovoltaico potranno essere parzialmente prive di copertura erbacea; si procederà pertanto ad effettuare in tali aree la semina di miscugli di sementi allo scopo di accelerare il naturale processo di ricostituzione del cotico erboso.

L'inerbimento sarà effettuato tramite semina a spaglio utilizzando miscugli di semi di specie erbacee autoctone tipo graminacee (*Festuca* spp., *Lolium* spp., *Trisetum* spp., *Bromus* spp.) e leguminose (*Medicago* spp., *Trifolium* spp., *Lotus corniculatus*), che potrà essere integrato da una piccola percentuale (ca 10%) di varie specie di dicotiledoni a valenza ecologica (entomofauna) ed estetica (fioritura).

La gestione delle aree prative durante la fase di esercizio dell'impianto avverrà tramite sfalci con cadenza tale da non compromettere la biodiversità floristica e faunistica (entomofauna) dell'area; non sarà infine previsto l'utilizzo di diserbanti per il contenimento della vegetazione erbacea.

	ID Documento Committente	Pagina 9 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

3 Specifiche tecniche per la realizzazione delle opere a verde

Le presenti specifiche tecniche riportano le indicazioni per una corretta realizzazione degli interventi di piantumazione previsti dal progetto, al fine di raggiungere nel più breve tempo possibile gli obiettivi di mitigazione paesaggistico-ambientale prefissati. Tali indicazioni sono inoltre finalizzate al controllo e al contenimento del diffondersi di specie infestanti nei luoghi destinati alla messa a dimora di nuove essenze arboreo-arbustive.

Per quanto riguarda le lavorazioni preliminari del terreno, finalizzate alla preparazione del substrato idoneo alle piantumazioni previste, dovranno essere effettuate le operazioni di seguito riportate:

- lavorazione superficiale del terreno fino alla profondità massima di 0,5 m;
- fornitura e spandimento di ammendante organico, se ritenuto necessario;
- affinamento del letto di trapianto/semina mediante le adeguate operazioni su terreno precedentemente lavorato.

Successivamente alla realizzazione degli interventi di preparazione del terreno superficiale, si procederà alla messa a dimora del materiale vegetale previsto dal progetto.

Tale materiale (alberi, arbusti, sementi, ecc.), dovrà essere di provenienza esclusivamente autoctona e provenire da vivai autorizzati ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs 386/2003 e dell'art 19 del D.Lgs 214/2005.

Il materiale vegetale dovrà essere fornito sano e ben lignificato; il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, ferite, grosse cicatrici conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature e ustioni da sole, capitozzature, monconi di rami tagliati male, danni meccanici in genere; dovranno inoltre essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, di funghi, malattie crittogamiche o virus.

Tutte le essenze arboree ed arbustive impiegate dovranno essere fornite in vaso o in zolla e presentare le seguenti dimensioni all'impianto:

- altezze di circa 2 metri per gli esemplari arborei impiegati nella barriera verde a protezione visiva di Cascina Carrozza;
- altezze prossime ad un metro per tutti gli esemplari arborei e arbustivi impiegati nella siepe perimetrale all'impianto e nella siepe arboreo-arbustiva lungo strada "Della Lomellina".

Le opere di mitigazione in progetto saranno per quanto possibile realizzate contestualmente alla realizzazione delle opere inerenti all'impianto fotovoltaico, compatibilmente con la necessità di effettuare le piantumazioni in stagione idonea per evitare il rischio di fallanze. Nello specifico, la messa a dimora del materiale vegetale dovrà essere eseguita nel periodo di riposo vegetativo, dalla fine dall'autunno all'inizio della primavera, evitando in ogni modo i periodi in cui le gelate risultano statisticamente più probabili.

Durante la messa a dimora delle piante si ricorrerà all'apertura di buche, manualmente o con adeguato mezzo meccanico, con dimensioni che dovranno essere più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora. In generale le buche dovranno avere larghezza almeno pari a una volta e mezzo rispetto a quelle del pane di terra, e una profondità corrispondente alle dimensioni della zolla.

A riempimento della buca ultimato, si prevede inoltre:

- l'utilizzo di telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq per la siepe perimetrale all'impianto, da ancorare al suolo con picchetti metallici;

	ID Documento Committente	Pagina 10 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

- l'utilizzo di dischi pacciamanti in materiale organico biodegradabile per tutte le essenze impiegate nella siepe arboreo-arbustiva lungo strada "Della Lomellina" e nella barriera verde a protezione visiva di Cascina Carrozza;
- per tutte le essenze arboree ed arbustive, l'impiego di pali tutori in bambù o simili di adeguate dimensioni, ancorate alla piantina con un legaccio elastico, per sostegno e individuazione durante le operazioni di manutenzione;
- l'impiego di "shelter" in retino (PVC) per tutte le essenze arboree ed arbustive, al fine di evitare che alcune specie faunistiche (ad es. lepre, capriolo, ecc.) possano arrecare danni e compromettere così la sopravvivenza delle piante appena messe a dimora.

Al termine delle operazioni, le piante dovranno presentarsi perfettamente verticali, non inclinate, non presentare affioramenti radicali e con il colletto ben visibile e non interrato.

L'inerbimento e la formazione di aree prative saranno effettuati mediante semina a spaglio e sarà realizzato di norma nel periodo tardo estivo-autunnale, evitando i periodi molto caldi e asciutti.

Il materiale da semina, di origine autoctona, sarà contenuto in imballaggi che dovranno riportare in modo chiaro e leggibile sul cartellino: la o le specie di appartenenza, le caratteristiche di terminabilità e di purezza e quando richiesto il numero di partita E.N.S.E. (Ente Nazionale delle Sementi Elette).

	ID Documento Committente	Pagina 11 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

4 Specifiche tecniche per la manutenzione delle opere a verde

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere a verde realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e di ogni parte di prato e prolungarsi per tutto il ciclo di vita dell'impianto in progetto.

Occorre comunque precisare che, dopo un primo periodo in cui le cure colturali e le operazioni di manutenzione dovranno essere effettuate ad intervalli di tempo regolari, o comunque in maniera tempestiva qualora se ne riscontri la necessità, negli anni successivi saranno necessari solamente interventi "straordinari" o comunque interventi puntuali atti a non pregiudicare la buona riuscita degli interventi progettati.

Ogni nuova piantagione sarà pertanto mantenuta con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato lo stress da trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite e siano in buone condizioni vegetative.

A tale scopo, le attività di manutenzione dovranno comprendere le seguenti operazioni:

- irrigazione, mediante periodico controllo delle esigenze idriche delle piante; l'approvvigionamento idrico alle piante potrà essere effettuato mediante autobotte o la predisposizione di impianto di irrigazione automatico del tipo "goccia a goccia"; l'irrigazione sarà garantita per i primi cinque anni dalla messa a dimora;
- ripristino conche e rinalzo, al fine di ricostituire se necessario la conchetta per le irrigazioni alla base delle piantine;
- operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, da realizzarsi almeno 2 volte l'anno nei primi anni successivi all'impianto; tale intervento, che potrà avvenire sia manualmente che con opportuni mezzi meccanici, prevede l'eliminazione della vegetazione infestante a ridosso delle piante di nuovo impianto;
- potature di allevamento e contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico (altezza massima: 2,5 metri); saranno inoltre evitati interventi di capitozzatura degli esemplari arborei;
- controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto;
- rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche; per tutta la durata dell'impianto fotovoltaico il proponente provvederà all'integrazione degli eventuali vuoti nella vegetazione mitigativa al fine di evitare interruzioni nella barriera verde;
- rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora;
- sfalcio aree prative interne all'impianto, da realizzarsi con adeguato mezzo meccanico e senza l'impiego di diserbanti (erbicidi, fitofarmaci o sostanze chimiche); saranno evitate lavorazioni periodiche del terreno e le attività di sfalcio saranno effettuate con cadenza tale da assicurare l'ottimale sviluppo delle specie erbacee presenti; qualora si verificassero fallanze o allentamenti della copertura, si dovrà provvedere ad interventi di miglioramento e risemina.

5 Piano di monitoraggio

Così come richiesto dal “Regolamento comunale per l’installazione degli impianti fotovoltaici a terra in zona agricola” (art 4, comma 4 punto j) del Comune di Tortona, è previsto il monitoraggio periodico delle condizioni di salute delle essenze messe a dimora e, in caso di mancato attecchimento, è prevista la sostituzione delle stesse.

Dopo aver comunicato ad ARPA e Provincia l’inizio delle operazioni di messa a dimora delle essenze arboree-arbustive ed erbacee previste dal progetto, il monitoraggio dello stato di salute della vegetazione di nuovo impianto sarà eseguito a partire dalla prima stagione vegetativa successiva alla messa a dimora.

I sopralluoghi dovranno consentire una valutazione complessiva dell’efficacia degli interventi di piantumazione rispetto agli obiettivi di progetto.

In particolare saranno controllati i seguenti parametri:

- grado di attecchimento degli esemplari arborei e arbustivi messi a dimora;
- stato fitosanitario degli esemplari arborei e arbustivi messi a dimora;
- grado di copertura del manto erboso all’interno dell’impianto.

Considerando in via preliminare che l’impianto fotovoltaico rimanga in funzione per un periodo pari a 30 anni, il monitoraggio sarà svolto secondo le cadenze riportate nella seguente tabella:

	Anno																															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Messa a dimora e semina																																

Come si evince dalla tabella sopra riportata, nel primo periodo le attività di monitoraggio saranno più frequenti in quanto è maggiore la probabilità che possano verificarsi episodi di mancato attecchimento, a partire dal quinto anno successivo alla messa dimora le attività di monitoraggio saranno maggiormente diradate ed effettuate ogni 5 anni.

Le attività di controllo e verifica dello stato degli impianti vegetazionali realizzati sono previste mediante due uscite annuali da realizzarsi alla fine del mese di giugno e alla fine del mese di settembre, le quali nello specifico prevedono:

1. all’inizio del mese di giugno, controllare l’efficacia degli adacquamenti in corso ed eventualmente modificare la frequenza delle irrigazioni per i successivi mesi estivi che in generale risultano quelli maggiormente siccitosi;
2. alla fine del mese di settembre, quantificare le effettive fallanze e programmare le attività di sostituzione delle stesse.

In presenza di fenomeni di mancato attecchimento (fallanze), attacco da parte di parassiti e/o ingressione di specie infestanti sarà necessario predisporre adeguate misure correttive e, ove necessario, procedere alla sostituzione degli esemplari morti oppure fortemente compromessi; tale attività sarà effettuata per tutta la durata dell’impianto fotovoltaico, provvedendo in tal modo all’integrazione degli eventuali vuoti nella vegetazione mitigativa al fine di evitare interruzioni nella barriera verde in progetto.

Gli esiti dei monitoraggi annuali saranno inviati ad ARPA e Provincia mediante apposito documento contenente:

	ID Documento Committente	Pagina 13 / 13
	CoD037_FV_BPR_00019 RELAZIONE OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	Numero Revisione
		00

- relazione descrittiva circa le modalità gestionali della fascia mitigativa e gli eventuali interventi di sostituzione fallanze;
- documentazione fotografica dello stato di fatto degli interventi realizzati.