

Committente:

## FATTORIA SOLARE IMOLA SRL

Via Emilia San Pietro 1  
42121 Reggio Emilia

titolo del progetto

### IMPIANTO FOTOVOLTAICO "MOLINELLA"

REGIONE: EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA: BOLOGNA

COMUNE: MOLINELLA

Elaborato

numerazione

**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE**

**R09**

**Responsabile progettazione**

Prof. Ing. Giacomo Bizzarri - Via Cagni 1/4 - 42124 Reggio Emilia

**Responsabile aspetti paesaggistici e ambientali**

Ambiter s.r.l. - Via Nicolodi 5/a - 43126 Parma

**Direttore Tecnico**

Dott. Giorgio Neri

**Data di emissione**

Dicembre 2020

rev.	data	descrizione	redatto da
A			
B			
C			

**Responsabile di progetto:**

Prof. Ing. Giacomo Bizzarri

**Collaboratori:**

Dott. Ing. Leonardo Fumelli

Dott. Ing. Florian Hoxhaj

Dott. Arch. Alice Ghiraldini

**Aspetti paesaggistici e ambientali:**

Dott. Amb. Gabriele Virgili - Ambiter s.r.l.

Dott. Nat. Silvia Del Fiore - Ambiter s.r.l.

Dott. Amb. Alessio Ravera - Ambiter s.r.l.

**Aspetti idraulici**

Ing. Lorenzo Bernini - ISI Ingegneria e Ambiente

**Aspetti geologici**

Dott. geol. Matteo Pollini - I.GEO.S

**Timbro e firma:**



**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
1.1	Opere di mitigazione paesaggistica .....	2
1.2	Specifiche tecniche per la realizzazione delle opere a verde.....	4
1.3	Specifiche tecniche per la manutenzione delle opere a verde .....	5

**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

## **1 PREMESSA**

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

In particolare, la presente relazione suddivide le opere di mitigazione paesaggistica, realizzate al fine di limitare e ridurre al minimo la percezione visiva dell'impianto fotovoltaico in progetto, dalle opere di compensazione ambientale, realizzate allo scopo di implementare la valenza ecologica dell'area.

Per la visualizzazione grafica degli interventi in progetto, si rimanda alla Tavola T08 “Opere di mitigazione e compensazione paesaggistico-ambientale”, facente parte degli elaborati di progetto.

### **1.1 OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA**

Lungo i confini meridionale, occidentale e settentrionale dell'impianto fotovoltaico sarà realizzata una siepe arbustiva che avrà lo scopo principale di mitigare l'impatto visivo che l'intervento in progetto potrà determinare nei confronti delle aree limitrofe; obiettivo dell'intervento è infatti di creare una barriera vegetale che, nel tempo, consenta il mascheramento dell'impianto e contribuisca ad incrementare gli elementi della rete ecologica locale.

Il settore orientale dell'impianto non sarà invece dotato di alcuna barriera vegetale in quanto l'impianto sarà ampiamente mascherato dalla vegetazione esistente presente lungo il Fosso Centonara.

La siepe in progetto sarà realizzata a circa 0,5 metri dalla recinzione perimetrale 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 (si veda Figura 1).

Gli esemplari arbustivi messi a dimora saranno organizzati in gruppi monospecifici, che si alterneranno lungo l'intera lunghezza della siepe allo scopo di creare macchie di diversa lunghezza, altezza, colore e periodo di fioritura, massimizzandone in questo modo l'effetto paesaggistico.

Le specie utilizzate, di origine autoctona, sono state individuate fra le specie arbustive presenti all'interno della fascia arboreo-arbustiva a corredo del Rio Centonara (si veda § 6.3 del Quadro di Riferimento Ambientale), ad eccezione del biancospino, che per la determinazione del Servizio fitosanitario n. 127 del 9 gennaio 2020 ne è vietato l'impianto; essendo essenze già presenti in aree limitrofe hanno probabilmente caratteristiche pedo-climatiche idonee alla tipologia di suolo dell'area, oltre ad essere caratterizzate da abbondanti fioriture e da un'elevata produzione baccifera.

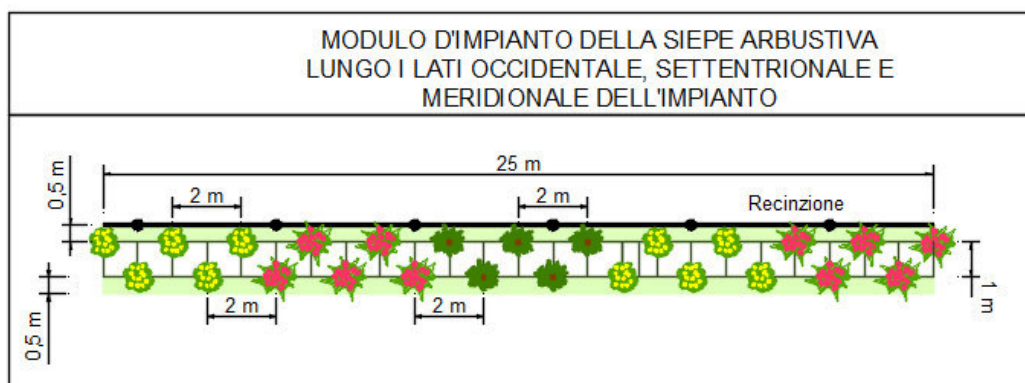
**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

Sono state pertanto individuate le seguenti specie: Corniolo (*Cornus mas*), Sanguinello (*Cornus sanguinea*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Fusaggine (*Euonymus europaeus*) e Pallon di maggio (*Viburnum opulus*).

A dimora saranno messi esemplari arbustivi con altezze variabili comprese tra 1,00 e 1,25 m a seconda delle 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 in bande lineari di film polietilenico nero e la messa a dimora di un impianto di irrigazione automatico (ala gocciolante autocompensante).

Gli esemplari arbustivi messi a dimora saranno governati al fine di limitare il più possibile eventuali ombreggiamenti nei confronti dell'adiacente impianto fotovoltaico, 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.

Nelle figure seguenti si riporta il modulo d'impianto base che sarà utilizzato per la realizzazione della siepe sopra descritta, suddividendole in relazione ai diversi confini dell'impianto (vedi anche Tavola T08).



**Figura 1: Schema d'impianto della siepe lungo il confine settentrionale, occidentale e meridionale dell'impianto**

Complessivamente, la siepe in progetto presenterà una lunghezza pari a circa 990 metri lineari e sarà interrotta esclusivamente in corrispondenza dell'accesso previsto lungo il lato settentrionale; saranno pertanto messi a dimora circa 990 esemplari arbustivi, così suddivisi:

- Corniolo (*Cornus mas*): 198 esemplari
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*) 198 esemplari
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*): 198 esemplari
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*): 198 esemplari
- Prugnolo (*Prunus spinosa*): 198 esemplari

**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

**1.2 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 e compensazione 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 del terreno fino alla profondità massima di 0,5 m;
- fornitura e spandimento di ammendante organico, ove ritenuto necessario;
- affinamento del letto di 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 delle Leggi dello Stato n. 987/31 e 269/73 con le successive modificazioni e integrazioni, e ai sensi 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 arbustive impiegate per la realizzazione della siepe perimetrale all'impianto dovranno avere subito almeno un trapianto (1 anno di semenzale, 1 anno di trapianto), dovranno essere fornite in vaso e/o in zolla e presentare altezze comprese tra 100 e 125 cm a seconda delle specie e della disponibilità dei vivai di provenienza.

La messa a dimora delle piante 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.

**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

Per la realizzazione della siepe perimetrale all’impianto, è inoltre previsto:

- la predisposizione di un impianto di irrigazione automatico del tipo “goccia a goccia” (ala gocciolante autocompensante);
- l'utilizzo di telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 gr/mq, ancorato al suolo con idonei picchetti metallici, al fine di limitare la crescita di specie erbacee infestanti e mantenere l’umidità negli strati superficiali del suolo;
- l'impiego di cannette in bambù o simili, ancorate alla piantina con un legaccio elastico, per sostegno e mantenimento della verticalità della piantina messa a dimora;
- l'impiego di "shelter" in retino (PVC), 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.

**1.3 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 dovrà prolungarsi per almeno 3 anni.

Ogni nuova piantagione sarà infatti 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 e la verifica e regolazione dell'impianto di irrigazione automatico; in corrispondenza della fascia boscata a nord dell’impianto, in cui non è prevista la posa di impianto di irrigazione automatico, saranno previsti regolari apporti idrici da effettuarsi con autobotte nei periodi estivi e/o maggiormente siccitosi;
- 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 2-3 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 lungo e tra le file dei nuovi impianti;

**OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

- potature di allevamento e contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico;
- 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, da realizzarsi nei primi 3 anni al termine della stagione vegetativa;
- rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora.