




REL.07

## RELAZIONE MISURE DI MITIGAZIONE

### Progetto “Parco Fotovoltaico Castelnuovo Nord” della potenza nominale di 4,5 MWp con opere connesse

<p>Società proponente:</p> 	<p><b>VIENNA ENERGY RISORSE RINNOVABILI SRL</b> con sede legale in 39100 Bolzano (BZ), Via Cassa di Risparmio 18 C.F. / P.IVA 03200020216 l.r.p.t. Daniel Penasa vienna.energy@legalmail.it</p>
<p>Ubicazione progetto:</p>	<p>Regione Emilia-Romagna Provincia di Reggio Emilia Comune di Castelnuovo di Sotto Strada Argine Canalino s.n.c.</p>
<p>Coordinate progetto:</p>	<p>impianto di produzione (DD): 44.817402, 10.571102 inizio elettrodotto (DD): 44.816241, 10.571974 fine elettrodotto (DD): 44.814624, 10.572462</p>
<p>Progettista:</p> 	<p>Renewbz Srl C.F. / P.IVA 03238630218 39057 Appiano s.s.d.v. (BZ) Strada Sill 4/K renewbz@pec.it</p>
<p>Tecnico abilitato:</p> 	<p>Ing. Manuel Prackwieser Via Sillnegg 8, 39057 Appiano s.s.d.v. (BZ) Iscr. all'Ordine d. Ingg. Prov. di BZ - n° 2298/A Cel. +39 388 1415403 PEC: manuel.prackwieser@cert.ingbz.it</p>
<p>Data e revisione:</p>	<p>27/04/2026   Rev. 0</p>

## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE .....	3
(1) AREA DI PROGETTO .....	3
(2) AREE CIRCOSTANTI.....	3
3. OBIETTIVI ECOLOGICI-PAESAGGISTICI .....	3
(1) OBIETTIVI ECOLOGICI .....	3
(2) OBIETTIVI PAESAGGISTICI.....	4
4. SISTEMA DELLE OPERE DI MITIGAZIONE.....	4
(1) MITIGAZIONE M1.....	6
(2) MITIGAZIONE M2 .....	7
(3) MITIGAZIONE M3 .....	8
5. CONCLUSIONI.....	9

## 1. PREMESSA

La presente relazione descrive il sistema integrato di mitigazioni ambientali e paesaggistiche previsto a servizio dell'impianto fotovoltaico nel territorio comunale di Castelnovo di Sotto. Le opere a verde sono state progettate con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'ecosistema del sito e garantire la minimizzazione dell'impatto territoriale e paesaggistico tramite un inserimento coerente nel contesto ambientale di riferimento.

## 2. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE

Nel presente capitolo viene analizzata la situazione attuale dell'area di progetto e delle superfici circostanti, con particolare riferimento agli aspetti paesaggistici ed ecologici.

### (1) AREA DI PROGETTO

La superficie di progetto è attualmente utilizzata esclusivamente per la produzione di foraggi destinati alla filiera lattiero-casearia (filiera Parmigiano Reggiano DOP). In particolare, l'area è coltivata in modo continuativo con una monocoltura di erba medica, con limitate rotazioni.

Il lotto risulta privo di fasce vegetate di margine o di elementi arborei e arbustivi strutturati. Nel complesso, lo stato attuale dell'area evidenzia l'assenza di elementi naturali lineari o puntuali lungo i margini del fondo e presenta di conseguenza una ridotta diversità strutturale e vegetazionale.

### (2) AREE CIRCOSTANTI

Le superfici circostanti l'area di progetto presentano diverse destinazioni d'uso. La zona è inserita in un contesto periurbano. A nord e a sud dell'area di progetto si trovano fabbricati industriali e abitazioni, mentre a ovest e a est il terreno risulta delimitato da strade e canali, oltre ai quali si estendono aree agricole.

Nel complesso, il contesto territoriale è caratterizzato da una compresenza di elementi urbani e rurali, quest'ultime sono prevalentemente caratterizzate da uso agricolo intensivo.

## 3. OBIETTIVI ECOLOGICI-PAESAGGISTICI

Il progetto delle opere di mitigazione è stato concepito con una duplice finalità: da un lato garantire un'efficace schermatura visiva dell'impianto fotovoltaico, in coerenza con gli obiettivi di tutela paesaggistica, e dall'altro promuovere un miglioramento ambientale complessivo rispetto allo stato attuale.

A tal fine, gli interventi previsti sono stati progettati per evolvere nel tempo, favorendo l'incremento della biodiversità e offrendo habitat idonei e risorse trofiche per la piccola fauna.

In questa prospettiva, le opere di mitigazione assumono il ruolo di interventi di riqualificazione ambientale, contribuendo alla ricostituzione della matrice ecologica del territorio, attualmente caratterizzato da un contesto agricolo intensivo e semplificato.

### (1) OBIETTIVI ECOLOGICI

Gli obiettivi dell'intervento sono l'incremento della biodiversità, l'aumento della diversità strutturale della vegetazione e il miglioramento della permeabilità ecologica del mosaico agricolo, articolati nei seguenti obiettivi specifici:

#### A) Essenze autoctone

Le specie selezionate dovranno essere autoctone o naturalizzate nel bacino padano, rustiche e

adattabili alle condizioni pedologiche e climatiche locali.

#### B) Creazione di habitat aggiuntivi

L'obiettivo è l'incremento della disponibilità di habitat all'interno di un contesto agricolo caratterizzato da una limitata presenza di elementi naturali permanenti. A tal fine è prevista la realizzazione di una siepe plurispecifica perimetrale su margini ovest e nord dell'area di progetto, configurata come elemento lineare naturale in grado di offrire rifugio, siti di riproduzione e risorse trofiche per numerose specie di fauna.

#### C) Scalarità delle fioriture e disponibilità trofica

La composizione vegetazionale delle opere di mitigazione deve essere definita per garantire una successione fenologica estesa nel tempo, assicurando risorse nettariifere, pollinifere e fruttifere per insetti impollinatori e avifauna.

### **(2) OBIETTIVI PAESAGGISTICI**

Si premette che l'impianto fotovoltaico in progetto risulta prevalentemente visibile dai lati ovest ed est, in particolare da parte degli utenti in transito. A sud, l'area di intervento confina con una zona industriale, mentre a nord è presente un nucleo residenziale.

A) Il lato ovest è caratterizzato dalla presenza di una pista ciclabile e, più in generale, da una mobilità lenta, inserita in un contesto ancora percepito come urbano. In tale ambito si prevede che l'impianto assuma la maggiore visibilità e, conseguentemente, la più elevata rilevanza sotto il profilo paesaggistico. Per questo motivo, le opere di mitigazione sono progettate con particolare attenzione all'inserimento nel contesto esistente, coniugando efficacia schermante e qualità percettiva. In tale settore è prevista anche l'introduzione di specie ornamentali, al fine di migliorare la percezione complessiva dell'intervento.

B) Il lato est, invece, si inserisce in un contesto percepito come rurale, sebbene caratterizzato da un uso agricolo intensivo. In questo caso è prevista la realizzazione di una siepe semplice e continua, con funzione prevalentemente schermante, costituita da specie a fogliame persistente o marcescente, in grado di mantenere un adeguato grado di copertura anche nel periodo invernale e garantire una migliore integrazione dell'impianto nel paesaggio lungo tutto l'arco dell'anno.

C) In corrispondenza del lato nord, verso il nucleo abitato, è prevista la messa a dimora di diverse specie arbustive, organizzate in modo da creare una composizione vegetazionale varia e articolata, capace di attenuare in modo significativo la percezione visiva dell'impianto.

D) Non sono invece previste opere di mitigazione lungo il lato sud, in considerazione della contiguità con la zona industriale, già caratterizzata da un ridotto valore paesaggistico.

## **4. SISTEMA DELLE OPERE DI MITIGAZIONE**

Nel presente capitolo sono descritti i diversi sistemi di intervento previsti, definiti sulla base degli obiettivi individuati nel capitolo precedente. Sono stati identificati tre sistemi di mitigazione, che vengono di seguito descritti e specificati nel dettaglio.

La rappresentazione grafica e la distribuzione locale di tali sistemi sono riportate negli elaborati TAV.10 "Layout impianto con opere di mitigazione e viabilità interna" e TAV.11 "Dettaglio opere di mitigazione".

Estratto da TAV.10 "Layout impianto con opere di mitigazione e viabilità interna":



- opere di mitigazione M1 (vedasi TAV.11)
- opere di mitigazione M2 (vedasi TAV.11)
- opere di mitigazione M3 (vedasi TAV.11)

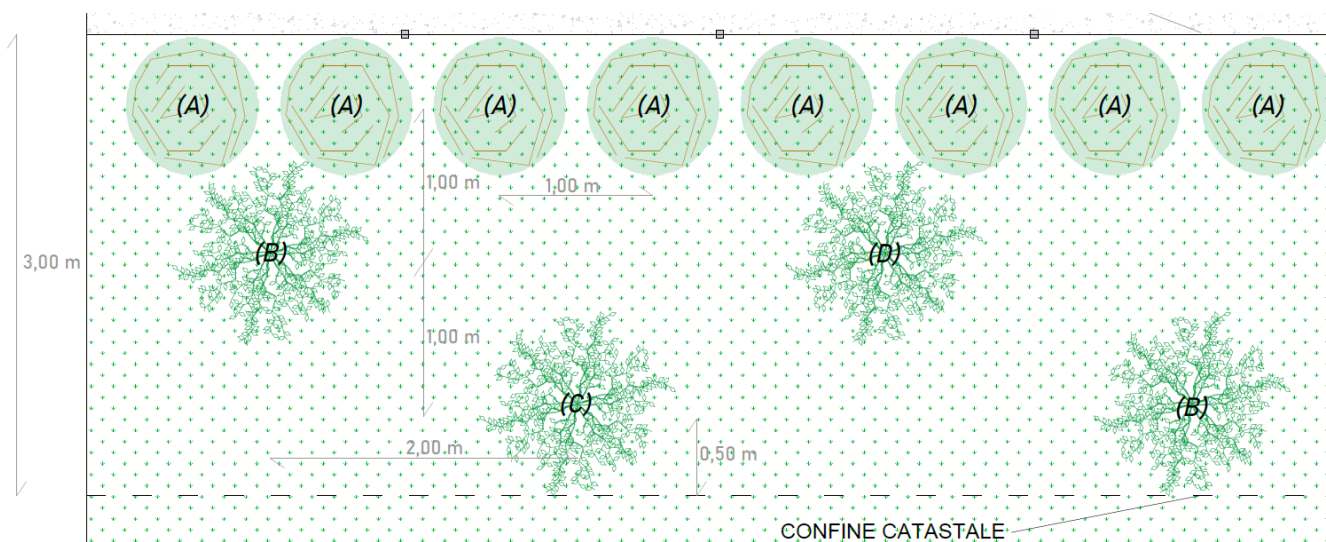
## (1) MITIGAZIONE M1

### Composizione:

La mitigazione M1 è costituita da una fascia vegetazionale a doppia fila, con una larghezza complessiva di circa 3 m. La fila interna, posta in prossimità della recinzione, è composta da una siepe continua e compatta di *Carpinus betulus*. La fila esterna è costituita da specie arbustive autoctone (*Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea* e *Viburnum opulus*), a sviluppo libero e disposte in alternanza.

### Sesto d'impianto:

Il sesto d'impianto della fila interna è di 100 cm, collocata a circa 50 cm dalla recinzione. Il sesto d'impianto della fila esterna prevede una disposizione a doppia fila sfalsata (schema a zig-zag), con una distanza di circa 200 cm tra le piante lungo la fila e di 100 cm tra le file, con la prima fila collocata a circa 100 cm dalla fila interna.



### Funzione ecologica:

La fascia vegetazionale a doppia fila costituisce un elemento lineare continuo che contribuisce alla permeabilità ecologica del sito e alla continuità del sistema vegetazionale perimetrale. La presenza di specie arbustive autoctone con sviluppo libero e di una struttura densa e articolata garantisce condizioni di rifugio e protezione per la piccola fauna e per l'avifauna legata agli ambienti di margine.

### Funzione paesaggistica:

La mitigazione M1 è stata progettata attribuendo priorità alla funzione di schermatura visiva, attraverso la realizzazione di una barriera vegetale continua, compatta e di elevato sviluppo. La presenza della fila interna di *Carpinus betulus*, mantenuta mediante potature periodiche, assicura una chiusura visiva uniforme. La specie è caratterizzata dal fenomeno della marcescenza fogliare, che comporta la persistenza delle foglie secche durante il periodo invernale fino alla ripresa vegetativa primaverile, garantendo così una copertura visiva pressoché continua nel corso dell'anno.

La fila esterna, caratterizzata da specie a forte sviluppo legnoso e fitta ramificazione, contribuisce ulteriormente all'efficacia della schermatura anche in condizioni di assenza di fogliame.

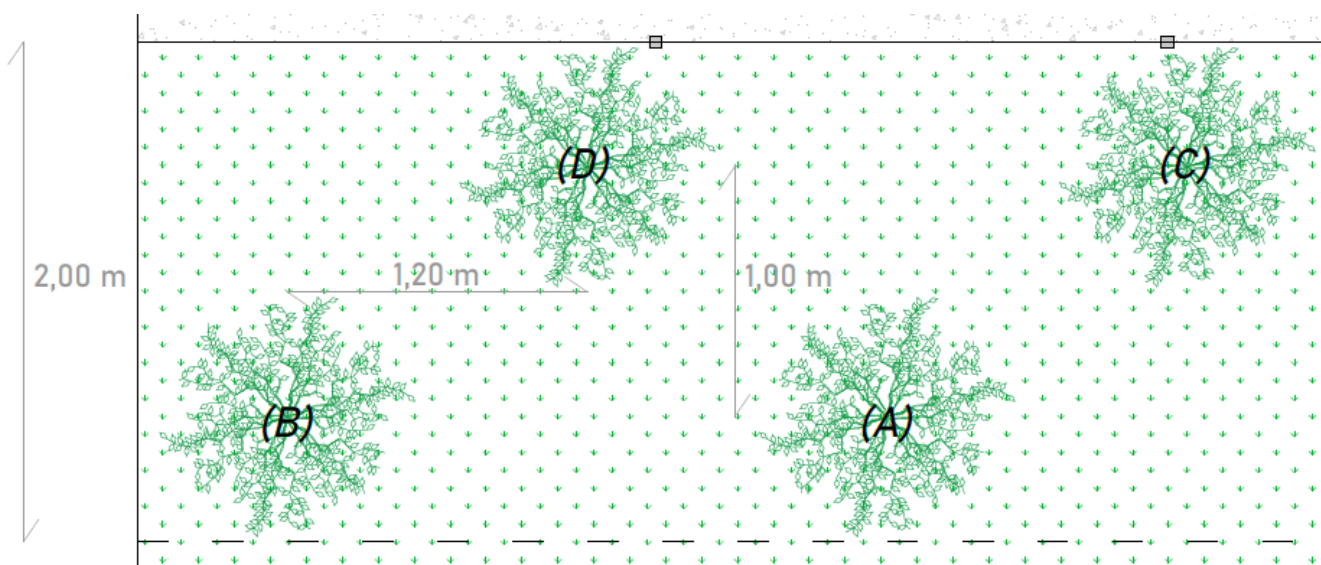
## (2) MITIGAZIONE M2

### Composizione:

La mitigazione M2 consiste in una siepe naturaliforme larga circa 2,0 m, composta da *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* e *Ligustrum vulgare*.

### Sesto d'impianto:

Il sesto d'impianto prevede una disposizione a doppia fila sfalsata (schema a zig-zag), con una distanza di circa 120 cm tra le piante lungo la fila e di 100 cm tra le file, con la prima fila collocata a circa 50 cm dalla recinzione.



### Funzione ecologica:

La siepe costituisce un elemento lineare di connessione ecologica. Essa favorisce gli spostamenti della piccola fauna terrestre e dell'avifauna associata agli ambienti di margine. La struttura diversificata e a carattere naturaliforme offre condizioni idonee di rifugio, protezione dai predatori e potenziali siti di nidificazione. La composizione plurispecifica garantisce inoltre la disponibilità di risorse trofiche nel corso delle stagioni, fornendo fioriture utili agli insetti impollinatori e produzioni di bacche e frutti a beneficio dell'avifauna e della piccola fauna selvatica.

Contribuisce ad aumentare la diversità strutturale del sistema vegetazionale e a migliorare la permeabilità ecologica del paesaggio agricolo.

### Funzione paesaggistica:

Dal punto di vista percettivo, la siepe riprende la configurazione tradizionale delle siepi campestri tipiche della pianura, contribuendo alla ricostruzione della trama vegetale storica del paesaggio rurale. Essa costituisce una fascia vegetata continua che consente una mitigazione visiva progressiva dell'impianto fotovoltaico, riducendone la percezione dalle visuali delle abitazioni circostanti.

La struttura prevista e il sesto d'impianto adottato garantiscono nel tempo la formazione di una schermatura visiva continua e sostanzialmente non permeabile alla vista.

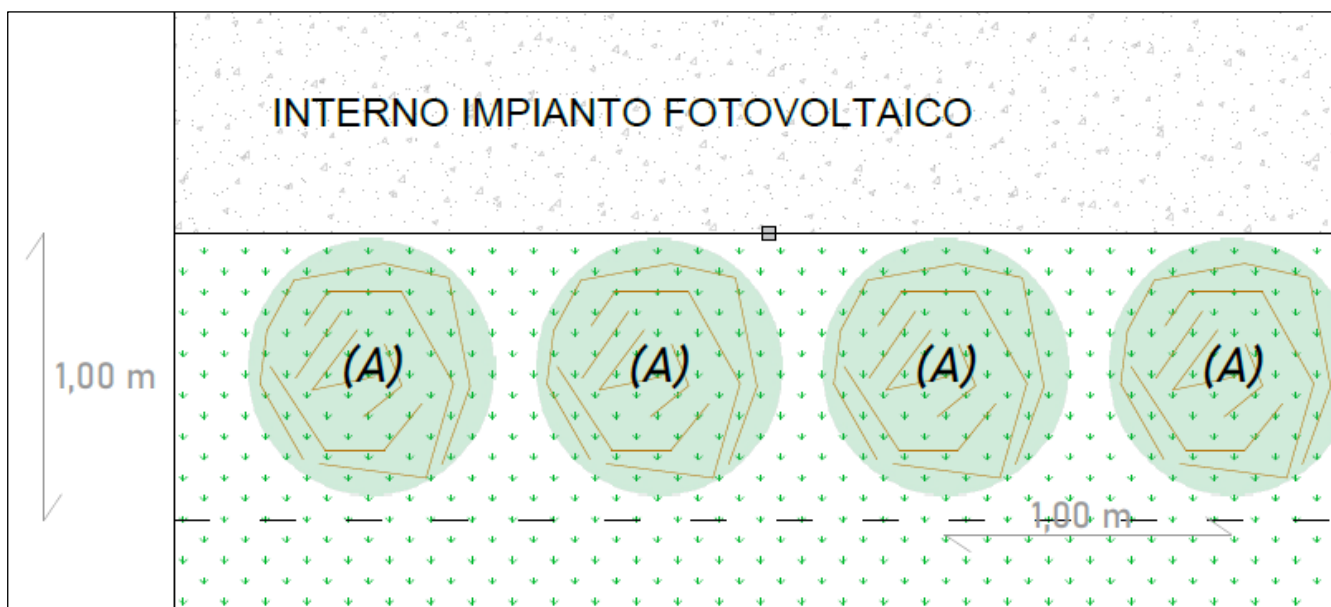
### (3) MITIGAZIONE M3

**Composizione:**

La mitigazione M3 è costituita da una fascia vegetazionale con una fila, posta in prossimità della recinzione, è composta da una siepe continua e compatta di *Carpinus betulus*.

**Sesto d'impianto:**

Il sesto d'impianto della fila è di 100 cm, collocata a circa 50 cm dalla recinzione.



**Funzione ecologica:**

La fascia vegetazionale costituisce un elemento lineare continuo che contribuisce alla permeabilità ecologica del sito e alla continuità del sistema vegetazionale perimetrale. La struttura densa e articolata garantisce condizioni di rifugio e protezione per la piccola fauna e per l'avifauna legata agli ambienti di margine.

**Funzione paesaggistica:**

La mitigazione M3 è stata progettata attribuendo priorità alla funzione di schermatura visiva, attraverso la realizzazione di una barriera vegetale continua, compatta e di elevato sviluppo. La presenza della fila di *Carpinus betulus*, mantenuta mediante potature periodiche, assicura una chiusura visiva uniforme. La specie è caratterizzata dal fenomeno della marcescenza fogliare, che comporta la persistenza delle foglie secche durante il periodo invernale fino alla ripresa vegetativa primaverile, garantendo così una copertura visiva pressoché continua nel corso dell'anno.

## 5. CONCLUSIONI

Il sistema di mitigazioni previsto configura un insieme coordinato di interventi lineari, puntuali e areali finalizzati al miglioramento complessivo della qualità ecologica e paesaggistica del sito. La combinazione di siepi plurispecifiche e fasce schermanti consente di incrementare la biodiversità, rafforzare la rete ecologica locale e aumentare la permeabilità del paesaggio agricolo.

Parallelamente, le soluzioni adottate garantiscono un efficace inserimento percettivo dell'impianto, riducendone l'impatto visivo nelle aree più sensibili.

Nel loro insieme, le opere previste costituiscono un'infrastruttura verde permanente, capace di evolvere nel tempo e di contribuire alla riqualificazione ambientale e alla valorizzazione del contesto territoriale.

Appiano s.s.d.v., 27/04/2026

Il Tecnico  
Ing. Manuel Prackwieser

