

# COMUNE DI MOLINELLA

## REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA SU TERRENO AGRICOLO DI POTENZA DI PICCO PARI A 9,295 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 7,20 MW

### Progetto Elettrico

Per. Ind. Massimo Ghesini  
Ing. Francesco Piergiovanni

### Progetto Linea Elettrica

Ing. Stelio Poli  
Geom. Chiara Baldi  
Geom. Valentina Cristofori

### Ambiente

Ing. Roberta Mazzolani  
Ing. Davide Negrini

### Geologia e Acustica

Dott.ssa Giulia Bastia  
Dott. Maurizio Castellari  
Dott.ssa Marta Cristiani

### Progetto Strutturale

Ing. Gianluca Ruggi

### Progetto Architettonico

Arch. Antonio Gasparri  
Arch. Andrea Ricci Bitti

### Collaboratori

Arch. Claudio Calamelli  
Arch. Isabella Cevolani  
Arch. Agnese Di Tirro  
Arch. Beatrice Mari  
Arch. Francesco Ricci Bitti  
Arch. Valeria Tedaldi  
Dott. Cristian Griguoli



### COMMITTENTE: AM SOLAR SRL

p.IVA 02700990399

Legale rappresentante: **Cristiano Vitali**

C.F. VTLCST67R26H199U

### PROGETTISTA: Geologo MAURIZIO CASTELLARI

C.F. CSTMRZ60R01E289N

N. ELABORATO

# B6

ELABORATO

## Relazione agronomica

SCALA

RIFERIMENTO PRATICA

### IMPIANTO FV MASSARENTI 1

DATA

## 15/04/2022

REVISIONE

General contractor

**Protesa spa**

Via Ugo la Malfa n.24 Imola 40026 (BO)

telefono 0542 644069 mail [Info@protesa.net](mailto:Info@protesa.net) sito [www.protesa.net](http://www.protesa.net)

Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate.  
In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

file cARTIGLIO CASTELLARI.dwg

r\_emiro.Giunta - Prot. 26/04/2022.0405610.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Castellari Maurizio

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	3
2.1. Ubicazione dell'area.....	3
2.2. Il progetto.....	5
3. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E CLIMATICHE DEL SITO.....	6
4. CARATTERISTICHE TECNICHE, AGRONOMICHE E PRODUTTIVE .....	7
5. CONCLUSIONI.....	11

## 1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di mettere in evidenza le principali caratteristiche tecniche e agronomiche dell'area che sarà interessata dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nel Comune di Molinella, in Provincia di Bologna, in previsione della realizzazione del progetto definitivo dell'opera e dell'esecuzione della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

## 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 2.1. Ubicazione dell'area



Figura 1: In rosso il perimetro dell'area di intervento; in verde e azzurro le aree dei siti SIC-ZPS vicini all'impianto.

La zona destinata al progetto dell'impianto fotovoltaico è ubicata nel Comune di Molinella (BO), in via Rovere, ed è un'area agricola denominata Massarenti 1, delimitata a Nord-Est dal tracciato della via Rovere e a Nord-Ovest dall'alveo dello Scolo Durazzo.

Come è possibile notare dall'ortofoto in Figura 1, l'area di intervento si trova a circa 1Km di distanza dal sito SIC-ZPS IT4050022 "Biotopi e Ripristini Ambientali di Medicina e Molinella" e a circa 5 Km di distanza dal sito SIC-ZPS IT4060001 "Valli di Argenta". Queste aree sono inserite all'interno della Rete Natura 2000 e sono caratterizzate dalla presenza quasi esclusiva di habitat e specie tipici delle zone umide.





Figura 2: Sito SIC ZPS - Valli di Argenta, particolare delle zone umide dell'area.



Figura 3: Immagine scattata durante il sopralluogo sull'area. Sono presenti alcune specie animali tipiche delle aree umide: l'airone cinerino (*Ardea cinerea*) ed il germano reale (*Anas platyrhynchos*).

È fondamentale specificare che l'area del progetto non ricade all'interno di aree protette della Rete Natura 2000.



## 2.2. Il progetto

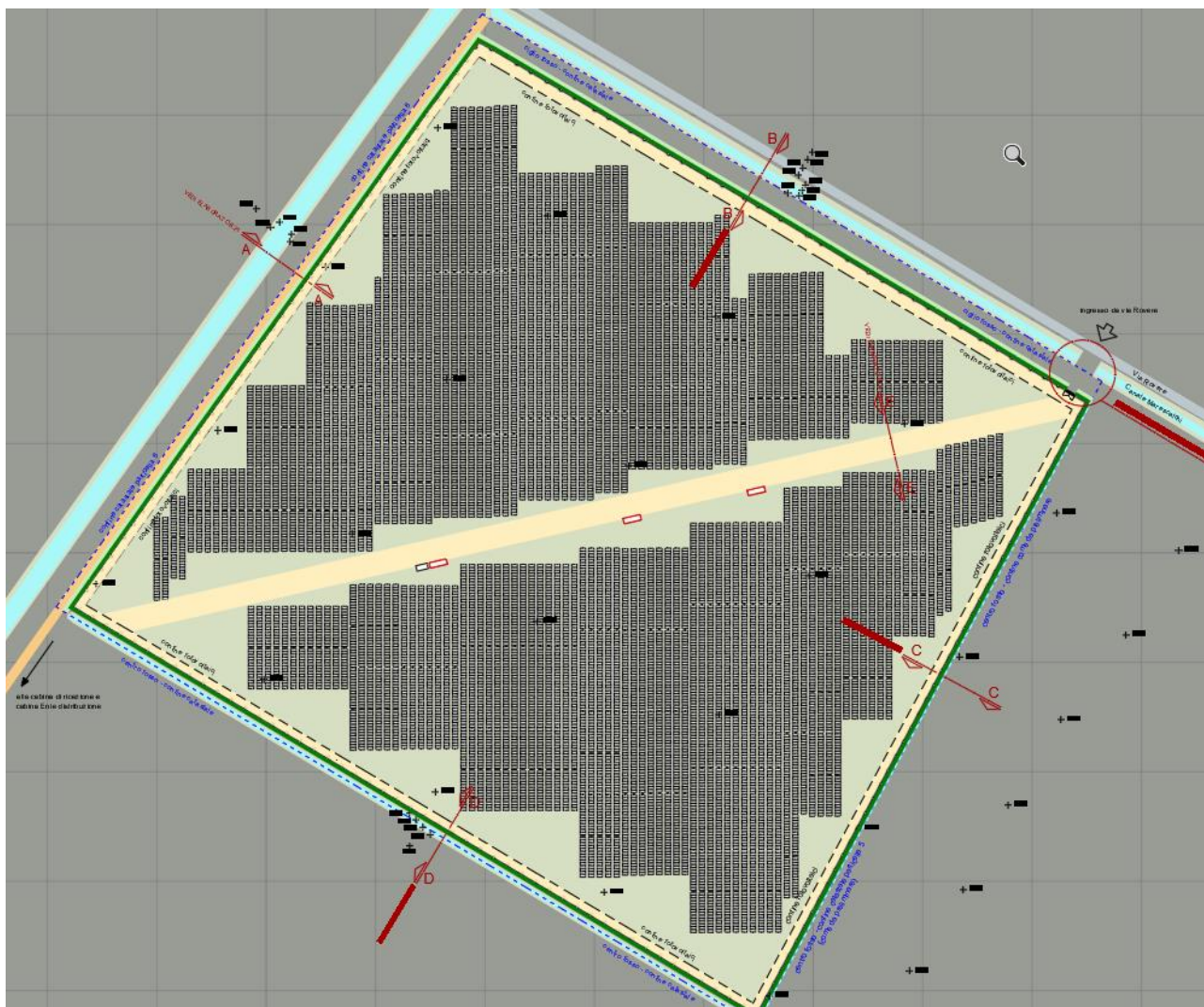


Figura 4: Tavola tecnica del progetto, disposizione dei pannelli fotovoltaici nell'area e delle tre cabine nel corridoio centrale. Presenti anche i canali di scolo laterali ed è esplicitato l'ingresso all'impianto da via Rovere.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra in un'area agricola di circa 4 ha, di potenza di picco pari a 9,295 MWp e potenza nominale pari a 7,20 Mw.

Il layout sarà composto da tracker da 28 e 56 pannelli.

I pannelli sono TRINA SOLAR da 660W, dimensioni: 2,384x1,303 metri.

Il n° totale di pannelli è 14084, per una potenza di picco pari a 9,295 MW.

I pannelli saranno così disposti:

- Fila da 28 pannelli: lunghezza totale 37,244 metri, distanza dal bordo 1 m sia da destra che da sinistra, n° pali 7 con distanza tra l'uno e l'altro di 5 metri.
- Fila da 56 pannelli: lunghezza totale 74,008 metri, distanza dal bordo 2 metri sia da destra che da sinistra, n° pali 11 con distanza tra l'uno e l'altro di 6,4 metri.

A metà di ogni fila è presente il motore del tracker che ha una larghezza di circa 0,5 metri.

Le opere in connessione, esterne all'impianto, saranno realizzate in cavidotto, il quale verrà posato quasi interamente sotto i tracciati stradali, senza quindi creare disturbo o impatto sull'ambiente e sugli habitat circostanti.

L'impianto sarà poi dotato di servizi di videosorveglianza e di illuminazione nonché di una recinzione perimetrale di protezione. Tale recinzione, di colore verde, avrà altezza massima di 180 cm e sarà dotata di specifiche aperture per permettere il passaggio della fauna e dell'avifauna selvatica presente nella zona in modo tale da non compromettere la vita, la riproduzione e la migrazione delle specie presenti.

Allo scopo di mitigare l'impatto visivo ed estetico dell'impianto fotovoltaico, ma anche per fornire un luogo di riparo e nutrimento per la fauna e l'avifauna della zona, verrà realizzata una siepe lungo tutto il perimetro dell'area che accoglie l'impianto.

Questa siepe di mitigazione, pensata come siepe schermante arboreo-arbustiva multispecifica, verrà realizzata attraverso la messa a dimora di piante ed arbusti di specie autoctone non invasive, come *Acer campestre* e *Carpinus betulus*, per le specie arbustive alte di 2<sup>a</sup> grandezza (altezza massima tra i 10-20 m), mentre *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* e *Viburnum lanata*, per le specie arbustive basse (altezza massima inferiore ai 10 m). Inoltre, trattandosi di un impianto tecnologico, la distanza da mantenere con l'asse di siepe sarà di circa 2 metri.

### 3. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E CLIMATICHE DEL SITO

L'area in esame risulta pianeggiante, caratterizzata dalla presenza di superfici ampie e prive di sostanziali irregolarità topografiche, fatta salva la presenza delle arginature artificiali dei principali corsi d'acqua e dei rilevati di forma allungata dove sono presenti le sedi stradali degli assi viari: la quota assoluta della superficie topografica risulta variabile tra m. 7,2-7,8 s.l.m. Inoltre, l'esame della Carta Geologica evidenzia come l'area interessata dalla realizzazione del progetto insista su un complesso di depositi sedimentari continentali di pianura alluvionale.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti, la cartografia della pericolosità e degli elementi esposti del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) classifica l'area in esame come P2-M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni-media probabilità), evidenziando inoltre la presenza, in corrispondenza dell'area in esame, di aree produttive, e reti per la distribuzione dei servizi. Inoltre, l'area in esame risulta compresa in un'Area a Potenziale Rischio Significativo.

La Tav. 3-II della "Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e assetto dei versanti" del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città Metropolitana di Bologna





Questi suoli possono essere usati per specie coltivate, pascoli, boschi praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

Inoltre, le limitazioni dei suoli in III Classe costringono i quantitativi di prodotto, il periodo di semina, lavorazione e raccolto, la scelta delle colture o alcune combinazioni di queste limitazioni. Le limitazioni presenti in questa Classe possono risultare dagli effetti di specifici elementi come una bassa fertilità non facilmente correggibile, moderata salinità o sodicità, moderate limitazioni climatiche, umidità o durevole saturazione idrica dopo drenaggio, elevata suscettibilità all'erosione idrica ed eolica o severi effetti negativi di passata erosione.

Quando coltivati, molti suoli della III Classe, piani con permeabilità lenta, in condizioni umide richiedono drenaggio e sistemi colturali che mantengano o migliorino la struttura e gli effetti delle lavorazioni del suolo. Per prevenire il ristagno idrico e migliorare la permeabilità è comunemente necessario apportare materiale organico al suolo per evitare le lavorazioni in condizioni di umidità. In alcune aree servite da irrigazione, parte di questi suoli hanno un uso limitato a causa della falda poco profonda, della permeabilità lenta e del rischio di accumulo di sale e iodio.

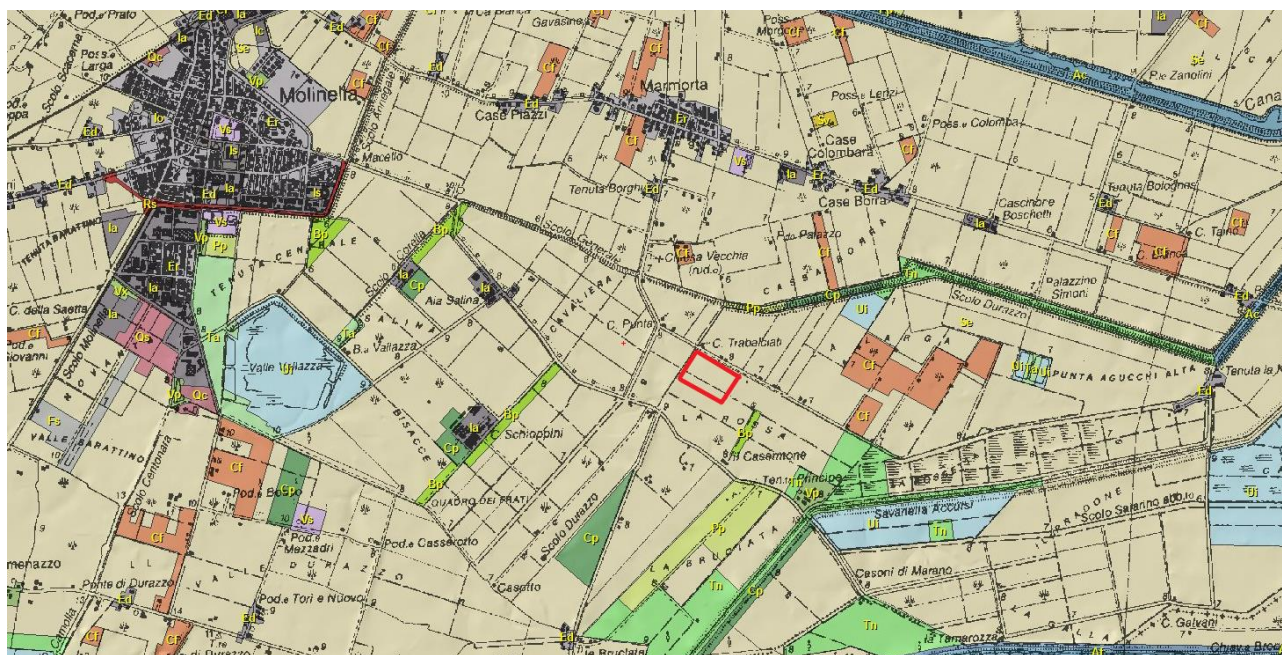
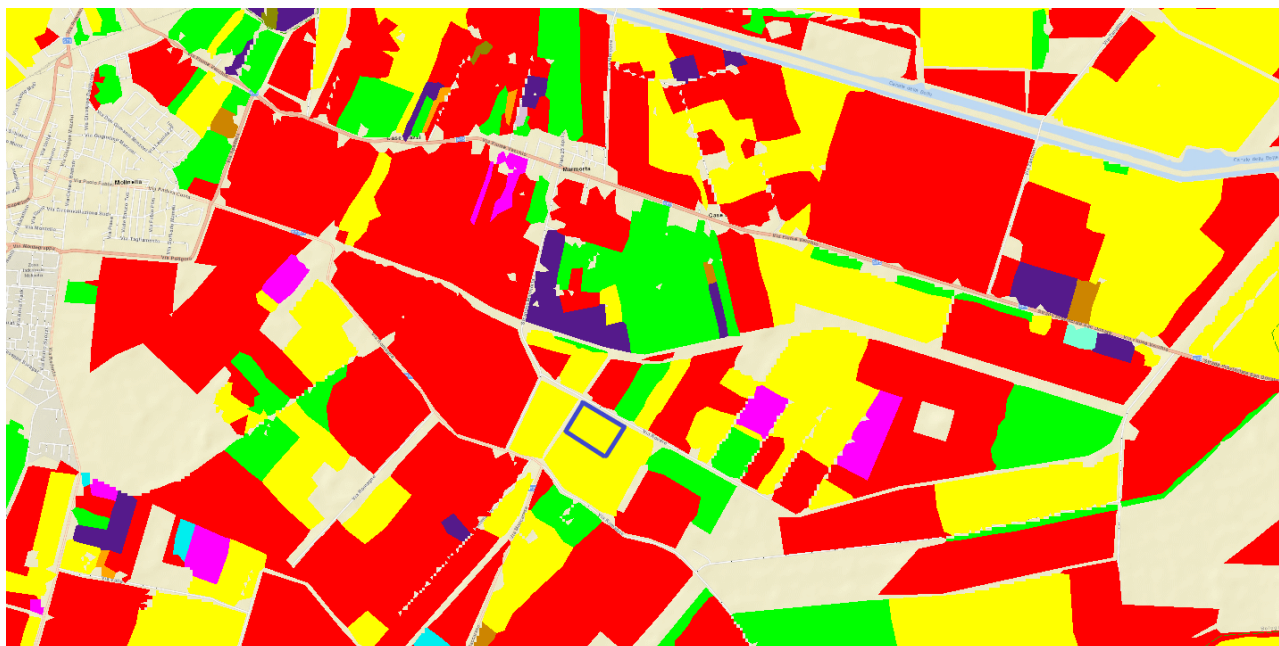


Figura 6: Carta d'uso del suolo. In rosso il perimetro dell'area Massarenti 1.

Consultando la Carta d'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna in figura 6 si evince che il terreno agricolo in oggetto, così come la maggior parte dei terreni circostanti, sono sempre stati destinati ad un uso agricolo, nello specifico classificati come seminativi semplici, seminativi avvicendati/prati avvicendati.





*Figura 7: Telerilevamento delle colture 2021: in giallo i seminativi autunno-vernini, in rosso le colture estive, in verde prati e medica, in viola i frutteti misti, in azzurro l'arboricoltura da legno e in viola scuro il pero. Perimetrata in blu l'area interessata dal progetto.*

L'indagine di telerilevamento effettuato da ARPAE nel 2021 (figura 7) ha evidenziato come l'area di interesse sia destinata a colture autunno-vernine, confermando quindi quanto evidenziato dalla Carta d'uso del suolo. Nel 2021 le colture più presenti nella zona erano di tipo estivo (in rosso), ma consultando le passate indagini di telerilevamento si nota subito come in tutta l'area siano frequenti gli avvicendamenti tra colture estive, autunno-vernine e prati a medica.

Nell'area interessata dal progetto del futuro impianto fotovoltaico non sono presenti coltivazioni speciali ricadenti nell'ambito delle Denominazioni di Origine Controllata (DOC), Denominazioni di Origine Protetta (DOP), Denominazioni di Origine Controllata e Garantita (DOCG), Indicazioni Geografiche Protette (IGP), Indicazioni Geografiche Tipiche (IGT) o Specialità Tradizionali Garantite (STG).

È inoltre importante sottolineare che, come da contratto preliminare, l'area destinata al progetto non subirà un cambio di uso del suolo. Il proprietario del terreno, la Società Cooperativa Agricola Giuseppe Massarenti, ed il destinatario, Seagull Holding s.r.l., hanno infatti firmato una lettera di intenti con la quale viene ceduto il solo diritto di superficie dell'area per una durata non inferiore a trent'anni.



Figura 8: Foto del sopralluogo nell'area Massarenti 1 scattata all'incrocio tra via Rovere e lo scolo Durazzo (vista da Nord).



Figura 9: Foto del sopralluogo all'area Massarenti 1 scattata da via Rovere (vista da Nord).

Attualmente il sito si presenta a suolo nudo, come mostrano le fotografie in figura 8 e 9, scattate durante il sopralluogo nell'area effettuato in data 05/04/2022.

## 5. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto evidenziato in questo documento, possiamo concludere che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra nell'area Massarenti 1 si inserisce in un ecosistema agricolo in cui prevalgono quasi esclusivamente colture a ciclo breve. Tuttavia, per la realizzazione del progetto non è previsto il cambio di uso del suolo dell'area interessata.

L'opera non andrà ad interferire con gli habitat e le specie vegetali e animali della zona, anzi, la realizzazione dell'impianto potrebbe portare alla creazione di nuove zone di rifugio per la fauna minore. Sarà perciò fondamentale non creare barriere che possano impedire la libera circolazione di queste specie.

Per contribuire ulteriormente a quanto precedentemente detto e per ridurre al minimo i fenomeni erosivi e degradativi, ideale sarebbe prevedere l'inerbimento dell'area a prato stabile, dato il suo rilevante ruolo nel favorire una ricca biodiversità e ad apportare un miglioramento dal punto di vista ambientale, garantendo il mantenimento dei servizi ecosistemici del suolo, primo fra tutti la sua fertilità, anche in previsione di un eventuale futuro ritorno dell'area a seminativo.

Ideale sarebbe la creazione di un prato stabile multispecifico, prevedendo la presenza di *Lolium perenne*, come specie di copertura principale, *Festuca rubra* e *Poa pratensis*, come specie di riempimento, mentre *Trifolium repens*, come specie leguminosa per garantire l'apporto di azoto nel suolo, e *Medicago sativa* e *Borrago officinalis*, come specie mellifere, in grado quindi di favorire i processi di impollinazione.

Sarà infine necessario prevedere un programma di gestione del prato stabile, con sfalci periodici (almeno uno all'anno, sempre dopo il periodo della fioritura) in modo tale da poter permettere il corretto sviluppo del prato e, contemporaneamente, la tutela delle specie animali presenti al suo interno.