

#### Progetto Elettrico

Per. Ind. Massimo Ghesini  
Ing. Francesco Piergiovanni



#### Progetto Linea Elettrica

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



#### Ambiente

Ing. Roberta Mazzolani  
Ing. David Negrini

**Studio Associato Ne.Ma**  
Ingegneria Ambiente Sicurezza

Via Confine 24/a - 48015 Cervia (RA)  
P.IVA 02653670394

#### 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. Isabella Cevolani  
Arch. Martina Cortesi  
Arch. Agnese Di Tirro  
Arch. Beatrice Mari  
Arch. Francesco Ricci Bitti  
Arch. Valeria Tedaldi  
Arch. Cecilia Venieri  
Dott. Cristian Griguoli



# COMUNE DI LAGOSANTO - COMACCHIO

**REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA SU AREA  
IDONEA AI SENSI DEL D.lgs. 199/2021 comma 8  
lettera c-ter) E c-quater) DI POTENZA DI PICCO PARI A 27,036  
MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 21,600 MW UBICATO IN  
PROSSIMITA' DELLA STRADA PROVINCIALE 32  
NEL COMUNE DI LAGOSANTO**

**COMMITTENTE: LAGOSANTO SOLAR S.R.L.**

p.IVA 02715640393

Legale rappresentante: **Rametta Paolo Giovanni**

C.F. RMTPGV68P25Z404N

**PROGETTISTA: Geologo Maurizio Castellari**

C.F. CSTMZ60R01E289N

N. ELABORATO

**E 1**

ELABORATO

**Relazione di preavalutazione  
di incidenza**

SCALA

RIFERIMENTO PRATICA

**IMPIANTO LAGOSANTO**

DATA

**30/11/2022**

REVISIONE

**General contractor**

**PROTESA**  
A COMPANY OF SACMI

**Protesa spa**

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

telefono 0542 644069 mail info@protesa.net sito 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.dwg

## Sommario

1. Introduzione al progetto .....	3
1.1. Ubicazione dell'area di intervento .....	3
1.2. Descrizione del progetto .....	4
2. Sito Rete Natura 2000 potenzialmente interessato dal progetto .....	5
2.1. IT4060011 – ZPS Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano.....	5
2.1.1. Inquadramento generale .....	5
2.1.2. Habitat e processi ecologici.....	6
2.1.3. Flora.....	7
2.1.4. Fauna .....	7
3. Valutazione della probabilità di incidenza .....	8
3.1. Prescrizioni dal documento “Misure Specifiche di Conservazione” (MSC) .....	8
3.2. Probabilità di incidenza.....	9
4. Conclusioni.....	10

## 1. Introduzione al progetto

La presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, denominato “Lagosanto”, e gli eventuali possibili effetti negativi che potrebbero ricadere sui siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000 più vicini in seguito all’esecuzione dell’opera.

Questo documento si rende quindi necessario ai fini dell’esecuzione della Pre Valutazione di Incidenza Ambientale e, per fare ciò, verranno presentati i dati e le informazioni relative sia al progetto previsto, sia ai siti SIC-ZPS interessati, consultando il Formulário Standard della Rete Natura 2000 ed il documento delle “Misure Specifiche di Conservazione” in modo tale da poter fare un quadro generale delle caratteristiche del sito e poter indagare in modo specifico gli eventuali effetti avversi dell’opera sulle componenti biotiche presenti.

### 1.1. Ubicazione dell’area di intervento



*Figura 1: In rosso l'ubicazione dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico "Lagosanto".*

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra, denominato “Lagosanto”, e localizzato (figura 1) nella zona Nord del Comune di Lagosanto, in provincia di Ferrara (FE), in un’area industriale di circa 24 ha situata sulla Strada Provinciale 32 (SP32) e confina a Nord-Ovest e Sud-Ovest con la Strada Provinciale 53 (SP53).

## 1.2. Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra sostenuto da apposite strutture fisse. L'impianto avrà una potenza di picco pari a 24,77476 MWp ed una potenza nominale del sistema pari a 21,600 MW e funzionerà in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica di bassa tensione.

Saranno presenti n 5 cabine, ciascuna dotata di n. 2 trasformatori ( da 1600 kVA e da 2500 kVA) i quali sono a loro volta composti da 6 inverter ognuno (SG250HX – V113).

Quattro cabine saranno ubicate nella porzione Nord dell'impianto, mentre la quinta sarà invece presente nella porzione a Sud.

Di seguito si riporta uno stralcio del layout di progetto che mostra la disposizione dei pannelli e delle cabine nell'area.

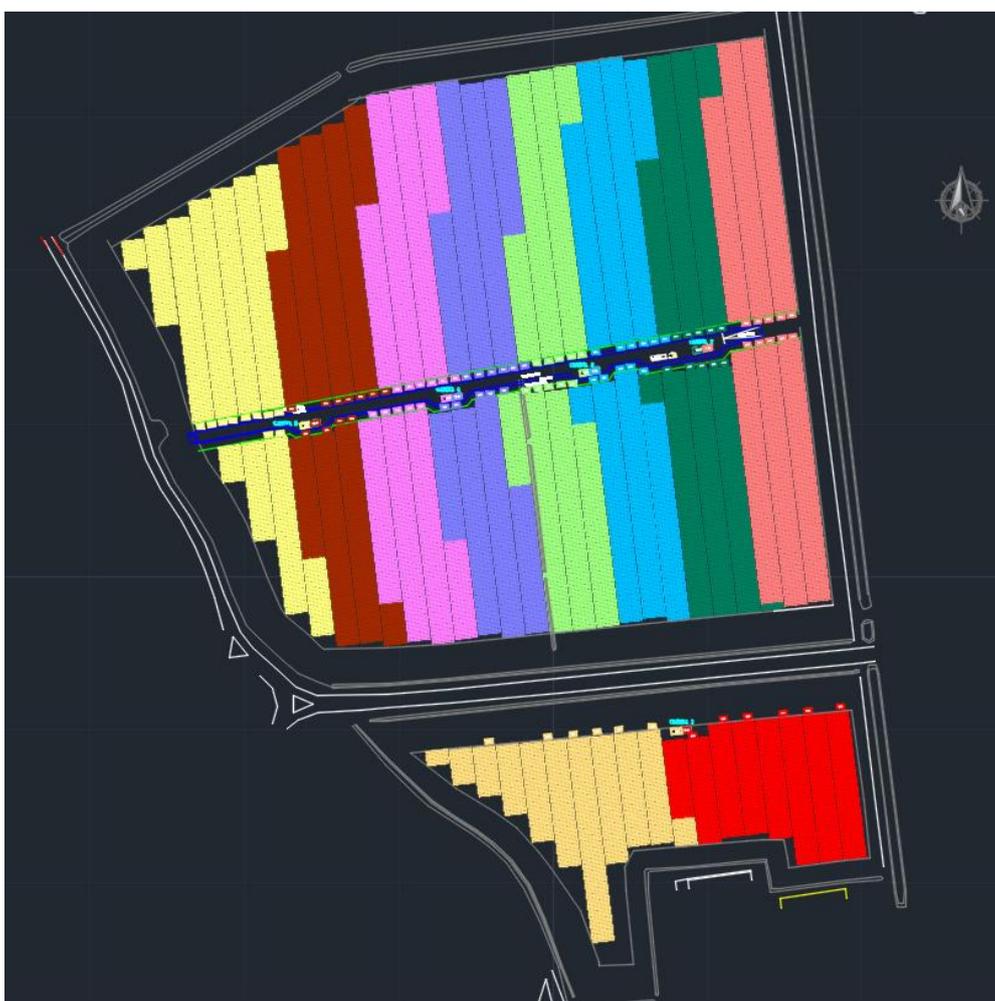


Figura 2: Tavola di progetto impianto fotovoltaico Lagosanto. Disposizione dei pannelli e delle cabine nel sito.

L'impianto sarà dotato di una recinzione esterna a scopo protettivo in ogni suo lato. La recinzione avrà un'altezza massima di circa 180 cm e sarà dotata di specifiche aperture che permettano il

passaggio della fauna e dell'avifauna dell'area, in modo tale da non compromettere la vita, la riproduzione e la migrazione delle specie locali presenti.

Inoltre, 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 selvatica locale, la recinzione sarà accompagnata da una siepe lungo tutto il perimetro dell'area dell'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.

## 2. Sito Rete Natura 2000 potenzialmente interessato dal progetto

### 2.1. IT4060011 – ZPS Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano



*Figura 3: Localizzazione dell'area di progetto, in rosso, e del sito Rete Natura 2000 più vicino, evidenziato in verde.*

L'area interessata dalla realizzazione dell'opera si trova a circa 4 Km dal sito ZSC-ZPS IT4060004 (figura 4) denominato "Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié" ed è fondamentale sottolineare che l'opera ricade completamente all'esterno del suddetto sito.

#### 2.1.1. Inquadramento generale

Il sito ZSC-ZPS IT4060004 è stato istituito con DGR 512/09, presenta una superficie di circa 2690 ha ed è interamente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Il sito è costituito principalmente dal complesso vallivo di Valle Bertuzzi, formato da tre bacini vallivi denominati Val Cantone, Valle Bertuzzi e Valle Nuova, in parte comunicanti, arginati ed utilizzati per l'itticoltura estensiva. Fanno parte del sito anche altre piccole aree umide con acque salmastre (Taglio della falce e Valli Cannevié-Porticino), situati a Nord del Po di Volano, ed un invaso artificiale denominato Lago della Nazioni a Est della Valle Bertuzzi.

L'area è ricca di aspetti naturalistici e ambientali non alterati da interventi antropici; il complesso di Valle Bertuzzi è la valle salmastra meglio conservata in Emilia-Romagna dal punto di vista ambientale e paesaggistico: al suo interno vi sono dossi, alcuni di questi caratterizzati da boschetti di vegetazione arboreo-arbustiva.

Valle Bertuzzi e le zone umide a Nord si sono formate in seguito alla sprofondamento dei terreni a Sud e Nord del Po di Volano nel medioevo. Le Valli Cannevié-Porticino sono gli unici specchi d'acqua a Nord del Po di Volano a non essere stati interessati dal prosciugamento degli anni '60.

### 2.1.2. Habitat e processi ecologici

Di seguito vengono riportati gli habitat di interesse comunitario presenti e riportati dal Formulario Standard Natura 2000 del sito con la relativa valutazione sullo stato di conservazione:

<u>Codice</u>	<u>Habitat</u>	<u>Copertura (ha)</u>	<u>Stato Cons.</u>
1130	Estuari	47,7	/
1150	Lagune	1717,6	A
1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose	21,24	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	167,32	A
1420	Perticaie alofile mediterranee e termo-atlantiche ( <i>Arthrocnemeta fruticosae</i> )	95,97	A
2130	Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	0,91	B
2260	Dune fisse con vegetazione di sclerofille (Cisto-Lavanduletalia)	6,85	A

2270	Foreste dunali con <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	3,69	B
6210*	Formazione erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su strato calcareo (Festuco-Brometalia)	1,58	B
6420	Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi ( <i>Molinion Holoschoenion</i> )	2,18	C
6430	Praterie di megaforbie eutrofe	0,96	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	3,01	C

È presente un solo habitat di interesse comunitario prioritari. Lo stato di conservazione dell'habitat viene classificato con il seguente metodo: A: eccellente; B: buono; C: significativo; D: non significativo.

Inoltre, durante il censimento eseguito nel 2011, è stata rilevata la presenza di un habitat di interesse regionale: Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition).

### 2.1.3. Flora

Nel sito non sono presenti specie vegetali protette presenti nella Direttiva Habitat o specie a diverso livello di protezione. L'ultimo censimento eseguito nel maggio del 2011, e presente sul documento "Misure Specifiche di Conservazione", non ha rilevato specie di interesse comunitario.

### 2.1.4. Fauna

Nel sito sono regolarmente presenti circa una ventina di specie ornitologiche di interesse comunitario. I bacini vallivi rappresentano un importante luogo per l'alimentazione per Ardeidi, Anatidi, Caradiformi e Fenicotteri. Sono numerose anche le specie nidificanti: sul dosso Bertozzi è presente una colonia monospecifica di Garzetta, mentre su dossi e barene si riproducono il Gabbiano comune, il Gabbiano corallino (per il quale questo ZSC-ZPS rappresenta uno sei principali siti in Italia), il Beccapesci, la Sterna comune, il Fraticello, il Fratino, la Pettegola, l'Avocetta ed il Cavaliere d'Italia.

Nel sito nidificano anche l'Averna cenerina ed il Martin pescatore, mentre nei canneti del Taglio della Falce è presente una delle più importanti colonie italiane di Airone rosso.

Tra le specie migratrici/svernanti segnalate nel sito ci sono numerosi aironi e rapaci tra cui il Falco di palude e l'Albanella reale. Fino agli anni 2000 era presente, in corrispondenza del dosso Bertuzzi, uno dei più importanti dormitori invernali di Cormorano dell'Alto Adriatico, nonché la prima colonia di nidificazione nel Delta del Po e una delle tre maggiori in Italia.

Infine, nell'area nidifica anche una consistente popolazione di Canapiglia.

Per quanto riguarda invece i rettili, nel sito è presente un nucleo di Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), specie di interesse comunitario. È segnalata anche la presenza di sei specie ittiche di interesse comunitario, il Po di Volano è interessato dalla risalita delle Cheppia (*Alosa fallax*), dalla presenza del Barbo (*Barbus plebejus*) e del Cobite comune (*Cobitis taenia*). Sono inoltre presenti tre specie tipiche delle acque estuariali e lagunari poco profonde come il Nono (*Aphanius fasciatus*) ed i ghiozzetti di laguna (*Padogobius panizzai* e *Pomatoschistus canestrini*).

Non sono presenti specie di invertebrati di interesse comunitario, ma tra le specie rare e/o minacciate è stato segnalato il lepidottero *Zerynthia polyxena*.

### 3. Valutazione della probabilità di incidenza

#### 3.1. Prescrizioni dal documento “Misure Specifiche di Conservazione” (MSC)

All'interno delle MSC sono state individuate le minacce che potrebbero portare ad alterazioni dello stato di conservazione ed interferire con le esigenze ecologiche di habitat e specie appartenenti al sito.

Le minacce riscontrate sono le seguenti:

- Gestione antropica delle barene e dei dossi, della vegetazione erbacea;
- Gestione dei livelli idrici;
- Eccessiva presenza di popolazioni di ratti sui dossi utilizzati per la nidificazione da parte degli uccelli acquatici coloniali; pressione venatoria; bracconaggio;
- Presenza di linee elettriche a media e alta tensione (rischio di collisione e folgorazione degli uccelli);
- Elevata frequentazione antropica; uso di barche a motore, inquinamento da nitrati;
- Eutrofizzazione delle acque immesse a fini itticolture;
- Subsidenza ed erosione dei dossi;
- Presenza di specie animali esotiche naturalizzate.

Le misure regolamentari (RE) valide per tutto il sito sono quindi quelle che seguono:

***Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti***

*È obbligatorio sottoporre a valutazione di incidenza i nuovi impianti a biomassa localizzati all'esterno del sito Natura 2000 entro un'area buffer di 1 Km; per distanze superiori non esclusa a priori la possibilità di procedere comunque alla valutazione di incidenza da parte dell'Ente competente.*

***Attività venatoria e gestione faunistica***

*È vietato detenere munizionamento contenente pallini a piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide natura ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m. E' vietato esercitare la caccia in tutta la fascia marina interna al sito.*

***Altre attività***

*È vietato usare barre falcianti per potare alberi e arbusti.*

**3.2. Probabilità di incidenza**

Alla luce dei rischi e delle prescrizioni sopra esposte e del progetto precedentemente descritto è possibile affermare che la probabilità di incidenza dell'impianto fotovoltaico Lagosanto viene parzialmente attenuato dalla scelta tecnica di far passare in cavidotto interrato gli elettrodotti necessari all'impianto, evitando di aggiungere ulteriori linee di media e alta tensione nella zona ed evitando quindi di incrementare il rischio di folgorazione e collisione per le specie volatili della zona.

Inoltre, per la realizzazione del progetto non sono previste, sia all'interno che all'esterno del sito SICZPS, attività di sfalcio e potature, attività venatorie e di gestione faunistica, così come non è prevista la realizzazione di un impianto a biomassa.

Tuttavia, persiste il rischio di collisione delle specie ornitologiche riferito al riflesso causato dai pannelli fotovoltaici presenti nell'impianto.

## 4. Conclusioni

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra di potenza di picco pari a 24,77476 MWp e di potenza nominale pari a 21,600 all'interno del Comune di Lagosanto.

Il progetto non ricade all'interno dell'area protetta della Rete Natura 2000 ZSC-ZPS IT4060004 "Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Cannevié", dal quale dista circa 4 km.

Al fine di mitigare il più possibile l'impatto ambientale sulla fauna ornitologica presente nell'area e presente nel sito Rete Natura 2000, si prescrive quanto segue:

- Utilizzo di pannelli fotovoltaici dotati di vetri o pellicole anti-riflesso, in grado di limitare al massimo il fenomeno di riflessione;
- Utilizzo di strumento che possano limitare il fenomeno di collisione delle specie volatili segnalando, con opportuni dispositivi, l'artificialità dell'oggetto riflettente ( per es. utilizzo di luci lampeggianti rosse a terra o poste sui pannelli fotovoltaici);
- Monitoraggio con cadenza quindicinale per i successivi due anni dall'entrata in funzione dell'impianto, per verificare l'impatto sull'avifauna locale dell'opera e l'efficacia delle misure adottate per minimizzarlo.