

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG MARCO POLO SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 29.73 MWp - COMUNE DI CANARO (RO)

Proponente

EG MARCO POLO S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 – 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 11769710960 – PEC: egmarcopolo@pec.it



Progettazione



Ing. Alberto Rizzioli

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: incico@pec.it
Tel.: +39 0532 202613 – email: a.rizzioli@incico.com



Collaboratori



P.ind. Michele Lambertini

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: incico@pec.it
Tel.: +39 0532 202613 – email: m.lambertini@incico.com

Coordinamento progettuale



SOLAR IT S.R.L.

VIA ILARIA ALPI 4 – 46100 - MANTOVA (MN) - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiappec.it
Tel.: +390425 072 257 – email: info@solaritglobal.com

Titolo Elaborato

RELAZIONE MITIGAZIONE IMPIANTI

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL02	IT-2021-0130_PD_REL02.01-Relazione mitigazione impianti.docx	24/05/2022

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	21/11/21	EMISSIONE PER PERMITTING	MB	MB	EG
1	24/05/22	INCREMENTO POTENZA	LBO	MLA	AFA



COMUNE DI CANARO (RO)
REGIONE VENETO



RELAZIONE MITIGAZIONE IMPIANTI

INDICE

Contenuto del documento

1. PREMESSA.....	4
2. UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO	4
3. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	6

1. PREMESSA

Il presente elaborato tecnico riguarda il progetto per un impianto fotovoltaico e opere connesse, associato alla proponente Società EG MARCO POLO S.r.l., con potenza impianto 29,73 MWp da realizzarsi nel Comune di Canaro (RO).

2. UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Rispetto all' agglomerato urbano della città di Canaro l'area di impianto è ubicata in un'area individuata nella zona periferica a Sud Est dell'abitato della cittadina ad una distanza media di circa 1,5 km in linea d'aria dal suo centro.

DENOMINAZIONE IMPIANTO	EG MARCO POLO
LATITUDINE	44,9306
LONGITUDINE	11,7008
QUOTA s.l.m.	3 m
FOGLIO CATASTALE	26 e 28
PARTICELLE	vedi PD_REL17

Tabella 2-1: Dati di ubicazione dell'impianto.

Nell'immagine satellitare di cui sopra, l'area occupata dall' impianto fotovoltaico è evidenziata in rosso, mentre è indicato con una linea tratteggiata l'elettrodotto, ovvero la linea elettrica in cavo alla tensione nominale di esercizio di 30 kV (MT) che collega l'impianto alla RTN tramite realizzazione di una nuova Sotto Stazione Utente collegata in antenna a 132 kV con la sezione 132 kV della Stazione Elettrica (SE) "Canaro".



Figura 2-1: Inquadramento dell'area di intervento (fonte Google Maps)

Il generatore fotovoltaico si estenderà su una superficie di terreno a destinazione prettamente agricola insistente nel territorio del comune di Canaro (RO). Di seguito si riportano le caratteristiche principali per ciascun impianto:

DENOMINAZIONE IMPIANTO	EG MARCO POLO
SUPERFICIE RECINTATA (Ha)	41,98
POTENZA NOMINALE AC (kVA)	26.015
POTENZA LIMITATA AC (kVA)	24.490
MODULI INSTALLATI	51.264
TOTALE STRINGHE INSTALLATE	1.602

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale (@STC) pari a 580 W, saranno del tipo bifacciali e installati "a terra" su strutture fisse con esposizione verso Sud ed inclinazione di circa 22°.

I moduli fotovoltaici scelti per la realizzazione dell'impianto oggetto della presente relazione sono di tipo bifacciale in grado cioè di captare la radiazione luminosa sia sul fronte che sul retro del modulo, avranno dimensioni pari a (2172 H x 1303 L x 40 P) mm e sono composti da 120 celle (2x60) in silicio monocristallino tipo P. Essi saranno fissati su ciascuna struttura in modalità Landscape 4xN, ovvero in file composte da quattro moduli con lato lungo parallelo al terreno, le strutture utilizzate nel presente progetto saranno essenzialmente di quattro tipi individuate in funzione della loro lunghezza, (4x8 moduli), (4x16 moduli) e (4x32 moduli).

Per la conversione della corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata fruibile dal sistema di distribuzione e trasmissione nazionale, saranno utilizzate delle stazioni di trasformazione composte dalla combinazione di inverter, trasformatore MT/BT 0,6/30kV, quadri elettrici oltre agli apparati di gestione, controllo e protezione necessari al corretto funzionamento ordinario dei suddetti apparati. Ciascuna stazione di trasformazione sarà composta da un box tipo container di dimensioni pari a 6.058 L x 2.896 H x 2.438 P mm.

L'impianto fotovoltaico sarà completato dall'installazione di una cabina di interfaccia e da una control room, entrambe ubicate quanto più possibile in corrispondenza del punto di accesso al campo o in zona facilmente accessibile sia per motivi funzionali che di sicurezza. Sia la control room che la cabina di interfaccia saranno realizzate in un unico manufatto in cemento armato vibrato (c.a.v.) di dimensioni 16.450 L x 3.000 H x 4.000P.

Analizzati i profili altimetrici, ricorrendo a render dell'intervento previsto, si è voluto inoltre evidenziare il contributo in termini di impatto visivo delle opere di mitigazione e di naturalizzazione adoperate all'interno e all'esterno dei terreni oggetto di progettazione.

3. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Una volta individuati i ricettori effettivamente interessati dagli effetti previsti, ed aver valutato la gravità di tali effetti, è possibile prevedere le opportune opere di mitigazione degli impatti, nonché mettere a punto tutti gli accorgimenti necessari per il migliore inserimento del progetto nel contesto visivo generale e contrastare l'effetto di degrado tendono ad assumere nel tempo.

In generale l'intervento previsto mira alla mitigazione degli impatti visivi dell'opera e degli impatti sul corridoio ecologico aiutando la circolazione della fauna e il rafforzamento della connessione ecologica. grazie alle aperture progettate nella recinzione e alla messa in opera di alberature.

La scelta delle specie da utilizzare nella realizzazione degli interventi di mitigazione è avvenuta selezionando la vegetazione prevalentemente tra le specie autoctone locali che maggiormente si adattano alle condizioni climatiche ed alle caratteristiche dei suoli, garantendo una sufficiente percentuale di attecchimento.

La morfologia del terreno, pianeggiante, la presenza di viabilità interpoderali tipiche dell'area, la prossimità del fiume hanno suggerito una tipologia di filtro visivo costituita da un insieme di alberi di seconda grandezza ed arbusti, a creare una cortina che richiama quelle già esistenti nelle perimetrazioni dei grandi appezzamenti agricoli.

L'impiego degli arbusti all'interno di formazioni finalità schermante risulta fondamentale per diversi motivi:

- sono idonei a formare barriere impenetrabili in quanto alcune specie sono spinose ed inoltre possono essere piantati molto vicini, creando delle vere e proprie recinzioni;
- possono essere associati in diversi modi, garantendo un vistoso effetto decorativo grazie a fiori e frutti di vario colore nelle diverse stagioni;
- sono in grado di offrire riparo e nutrimento (frutti) all'avifauna.

I principi generali adottati per la scelta delle specie sono riconducibili a:

- potenzialità fitoclimatiche dell'area;
- coerenza con la flora e la vegetazione locale,
- individuazione degli stadi seriali delle formazioni vegetali presenti;
- aumento della biodiversità locale; valore estetico naturalistico;

Le essenze che potranno essere impiegate per la realizzazione dell'impianto arboreo-arbustivo potranno essere scelte fra le seguenti (allegato 3):

Alberi di seconda grandezza:

- Carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- Olmo campestre (*Ulmus minor*)
- Acero campestre (*Acer campestre*)
- Ontano nero (*Alnus glutinosa*)
- Salice bianco (*Salix alba*)

Arbusti:

- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Sambuco nero (*Sambucus nigra*)
- Sanguinella (*Cornus sanguinea*)
- Frangola (*Rhamnus frangula*)
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*)
- Spincervino (*Rhamnus cathartica*)

Per quanto attiene le specie igrofile che potranno essere impiegate in corrispondenza del corridoio ecologico:

Arbusti:

-
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*)
- Lavanda (*Lavanda Angustifolia*)
- Crespino comune (*Berberis Vulgaris*)
- Eleagno, olivastro (*Eleagnus ebbingei*)
- Salice cinerino (*SALix cinerea*)
- Salice rosso (*Salix purpurea*)
- Rosa canina (*Rosa canina*)
- Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- Spincervino (*Rhamnus cathartica*)
- Sanguinella (*Cornus sanguinea*)