

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG VERDE SRL

## E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 18,52MWp - COMUNE DI LAGOSANTO (FE)

### Proponente

**EG VERDE S.R.L.**

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11616370968 · PEC: egverde@pec.it



### Progettazione

**Ing. Matteo Bono**

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

tel.: 030/5281283 · e-mail: m.bono@solareng.it · PEC: solareng@pec.solareng.it

### Collaboratori

**Ing. Marco Passeri**

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

tel.: 030/5281283 · e-mail: m.passeri@solareng.it · PEC: solareng@pec.solareng.it

### Coordinamento progettuale

**SOLAR ENGINEERING S.R.L.**

VIA ILARIA APLI, 4 · 46100 MANTOVA (MN) · P.IVA: 02645550209 · email: solareng@pec.solareng.it

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE DATI QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
-----------------------	------------------	----------	-------------	------	-------

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
------	------	-------------	----------	------------	-----------



COMUNE DI LAGOSANTO (FE)  
REGIONE EMILIA ROMAGNA



# RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI

---

# INDICE

<b>1. Sintesi Esecutiva .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Calcolo potenza ed Energia .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Calcolo Cubature cabinati.....</b>	<b>4</b>
<b>4 Calcolo superficie coperta da moduli .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Emissioni Nocive evitate in Atmosfera e combustibili fossili risparmiati .....</b>	<b>6</b>
<b>6 Volume Scavi per Cavidotti.....</b>	<b>7</b>

## 1. SINTESI ESECUTIVA

Si riporta nella tabella seguente una sintesi di tutti i dati salienti riguardanti cubature, superfici occupate e benefici in termini di emissioni nocive evitate dall'impianto in oggetto.

Si rimanda alle tabelle dei paragrafi successivi per i dettagli relativi ad ogni aspetto qui riportato in sintesi.

Potenza ed Energia prodotta				
	MW/MWh			
Potenza dell'impianto	18,518			
Energia Prodotta ogni anno	30.571			
Energia Prodotta in 30 anni	917.130			
Superfici e Volumi				
	Mq/mc			
Superfici Totali Cabinati (mq)	656,70			
Superficie moduli (proiezione a terra in mq)	87.294			
Numero moduli	31.928			
Superficie totale opzionata (mq)	260.118			
Indice di copertura	33,56%			
Cubatura totale cabinati (mc)	1.925,88			
Emissioni Evitate e Combustibile Risparmiato				
TEP risparmiate in un anno	5.716,78			
TEP risparmiate in 30 anni	171.503,31			
	CO2	SO2	NOX	Polveri
Emissioni evitate ogni anno (g/kWh)	14.491	11.403	13.054	428
Emissioni evitate in 30 anni	434.720	342.089	391.615	12.840

## 2 CALCOLO POTENZA ED ENERGIA

Si riporta di seguito la tabella relativa ai dati sulla potenza e energia generata e prodotta dall'impianto.

<b>Calcolo Potenza ed Energia generata dall'impianto</b>			
	n. moduli	Potenza Singolo modulo (Wp)	Potenza Totale (MWp)
	31.928	580	18,5
<b>Energia generate in un anno (MWh)</b>			<b>30.571</b>
<b>Energia generate in 30 anni (MWh)</b>			<b>917.130</b>

### 3 CALCOLO CUBATURE CABINATI

Si riporta di seguito la tabella con i dati relativi alle cubature di tutte le cabine previste nel progetto, per la trasformazione della corrente e tensione generata dai moduli fotovoltaici, per l'immagazzinamento dell'energia in eccesso rispetto al fabbisogno istantaneo e per il monitoraggio dell'impianto.

Calcolo Volumi e Superfici						
Cabina di interfaccia						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
23,450	10,000	234,50	1	234,50	3	703,50
Stazioni di Trasformazione						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,058	2,896	17,54	6	105,26	2,893	304,53
Container Batterie Accumulo						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
18,240	3	52,82	6	316,94	2,896	917,85
Cabina ausiliari						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)		Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12,192	2	29,72	0	0,00	2,896	0,00
TOTALE VOLUMI/SUPERFICI CABINATI				656,70 mq		1.925,88 mc

## 4 CALCOLO SUPERFICIE COPERTA DA MODULI

Si riporta di seguito la tabella relativa ai dati sulle superfici coperte dai moduli fotovoltaici e dalle cabine; e alle superfici che rimangono libere per i progetti agricoli previsti.

<b>Calcolo Superfici coperte dai moduli e cabine</b>		
<b>Numero moduli</b>	<b>Superficie di ogni singolo modulo (proiezione a terra in mq)</b>	<b>Superficie coperta dalle stringhe (mq)</b>
<b>31.928</b>	<b>2,734</b>	<b>87.294</b>
<b>N. Cabine</b>	<b>Superficie totale cabinati</b>	<b>Superficie totale coperta (mq)</b>
<b>13</b>	<b>656,70</b>	<b>87.950</b>
<b>Superficie totale Opzionata (mq)</b>		
<b>260.118</b>		

<b>Indice Occupazione Moduli e cabine</b>	
<b>33,81%</b>	
<b>Area Libera</b>	
<b>66,19%</b>	
<b>Area recintata (Ha)</b>	<b>26,01</b>
<b>Metri di recinzione perimetrale</b>	<b>3.169,00</b>
<b>Area occupata da siepi (Ha)</b>	<b>0,15845</b>

## 5 EMISSIONI NOCIVE EVITATE IN ATMOSFERA E COMBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI

Si riporta di seguito il calcolo delle emissioni nocive evitate in atmosfera dall'impianto e il combustibile fossile risparmiato in termine di TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).

<b>Emissioni Evitate in Atmosfera e combustibile risparmiato in TEP</b>				
<b>Risparmio di Combustibile fossile in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio)</b>	<b>T.E.P. (Tonnellate Equivalenti di Petrolio)</b>			
Equivalenza fra una tonnellata equivalente di petrolio (TEP) e un MWh generato dall'impianto	0,187			
TEP risparmiate in un anno	5.716,78			
TEP risparmiate in 30 anni	171.503,31			
<b>Emissioni Evitate nell'Atmosfera</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Polveri</b>
Emissioni evitate kg/MWh	0,474	0,373	0,427	0,014
Emissioni evitate ogni anno kg	14.491	11.403	13.054	428
Emissioni evitate in 30 anni	434.720	342.089	391.615	12.840



## 6 VOLUME SCAVI PER CAVIDOTTI

Si riporta di seguito il calcolo dei volumi di scavi per i cavidotti previsti dal progetto, per la connessione alla rete elettrica.

Calcolo volume scavi per cavidotti					
Tipo collegamento	Tratta	Lunghezza a (m)	Larghezza (m)	Altezza (m)	Volume (mc)
BASSA TENSIONE AC	INVERTER / T.S.	884	0,4	0,8	282,88
BASSA TANSIONE AC	ILLUM. PERIMETRALE	3169	0,4	0,8	1014,08
BASSA TENSIONE DC	STRINGHE/INV ERTER	0	0,5	0,5	0,00
MEDIA TENSIONE	ANELLO MT	1567	0,5	1,2	940,20
<b>TOTALE</b>		<b>5620</b>			<b>2237,16</b>