

Progetto definitivo di un impianto fotovoltaico di potenza di
circa 84 MWp da realizzare al suolo
Figline e Incisa Valdarno (FI) denominato:
H2-Era Green Valley




Titolo: Relazione Dati Quantitativi Volumi e Superfici	Nome File: RELAZIONE DATI QUANTITATIVI Volumi e Superfici.pdf
	<u>Procedimento Autorizzativo Unico Regionale</u> (ex. Art.27Bis del DLgs 152/2006)
	Rev: RE01



SolarFieldsSette srl

SolarFieldsSette srl – P.iva 01998810566 – solarfields@pec.it
web: www.solarfields.it
Sede legale:
Via Gianbattista Casti 65 Acquapendente 01021 (Vt)

N° Rev		Data	Redatto:	Verificato:	Approvato:
		20 Maggio 2023	Ing. M.Manenti 	 H2-ERA GREEN VALLEY SRL C.F./PIVA 07002730484 Il Legale Rappresentante	

Committente: H2-Era Green Valley s.r.l.

SOMMARIO:

1	1. PREMESSA	3
2	Sintesi Esecutiva	4
3	Calcolo potenza ed Energia	6
4	Calcolo Cubature cabinati	7
5	Calcolo superficie coperta da moduli	9
6	Emissioni Nocive evitate in Atmosfera e combustibili fossili risparmiati	11
7	Volume Scavi per cavidotti	12

“Non c'è alcuna crisi energetica, solo una crisi di ignoranza.”
[Richard Buckminster Fuller](#)

«Le conseguenze dei cambiamenti climatici, che già si sentono in modo drammatico in molti Stati, ci ricordano la gravità dell'incuria e dell'inazione; il tempo per trovare soluzioni globali si sta esaurendo; possiamo trovare soluzioni adeguate soltanto se agiremo insieme e concordi. Esiste pertanto un chiaro, definitivo e improrogabile imperativo etico ad agire.»

[Papa Francesco, dicembre 2014](#)



1 1. PREMESSA

FOTOVOLTAICO 2.0

**Gli impianti PV di nuova generazione in "market parity"
per una nuova era dell'energia per il nostro paese**

Cosa ci dice l'Europa?

7 dicembre 2018 - Approvazione del Consiglio Europeo del regolamento sulla governance energetica dell'Unione Europea.

Il Consiglio Europeo ha dato il via libera al provvedimento sulle rinnovabili presentato dalla Commissione UE 2 anni fa.

Quota di **energia prodotta** da fonti rinnovabili nell'Ue à **32% dei consumi entro il 2030**

L'obiettivo sarà rivisto entro il 2023 e l'asticella potrà solo essere **alzata**.

Gli Stati membri devono garantire che i **cittadini** abbiano il **diritto di produrre energia rinnovabile per il proprio consumo, di immagazzinarla e di vendere la produzione in eccesso.**

2 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	84,008
Energia Prodotto ogni anno	158.137
Energia Prodotto in 30 anni	7.116.165
Superfici e Volumi	
	mq/mc

Superfici Totali Cabinati (mq)	2.518,45			
Superfici moduli/tracker massime (mq)	307.500,00			
Superficie totale occupata (mq)	310.018,45			
Superficie totale opzionata (mq)	1.143.610,00			
Indice di copertura	27,11%			
Cubatura totale cabinati (mc)	6.883,27			
Emissioni Evitate e Combustibile Risparmiato				
TEP risparmiate in un anno	29.572			
TEP risparmiate in 30 anni	1.330.723			
	CO₂	SO₂	NO_x	Polveri
Emissioni evitate ogni anno (kg)	73.090.921,40	58.985,10	67.524,50	2.213,92
Emissioni evitate in 50 anni (kg)	3.289.091.463,00	1.592.597,73	1.823.161,47	59.775,79

3 Calcolo potenza ed Energia

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

Calcolo Potenza ed Energia generata dall'Impianto					
Trackers		n. moduli per ogni tracker	n. moduli totali	Potenza Singolo modulo (Wp)	Potenza Totale (MWp)
2 stringhe da 20 moduli per ogni trackers	5.125	28	12087	580	84,008
kWh generati da ogni kW di potenza in un anno	1.900				
Energia generata in un anno (MWh)					158.137
Energia generata in 30 anni (MWh)					7.116.165

4 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 Superfici e Volumi						
Cabina Inverter						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12,5	2,5	31,25	17	531,25	2,75	1460,9375
Cabina Trsformazione MT						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,85	3,1	21,235	17	360,995	2,65	956,63675
Cabina Accumulo Energia						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
12,5	2,5	31,25	50	1562,5	2,75	4296,875
Control Room						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Superficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,85	3,1	21,235	1	21,235	2,65	56,27275

WC						
Lunghzza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Cabine	Supeficie Totale (mq)	Altezza (m)	Volume (mc)
6,85	3,1	21,235	2	42,47	2,65	112,5455
TOTALE VOLUMI/SUPERFICI CABINATI				2.518,45		6.883,27

5 Calcolo superficie coperta da moduli

Si riporta di seguito la tabella relativa ai dati sulle superfici coperte dai moduli fotovoltaici e dalle cabine.

Calcolo Superfici coperte dai moduli e cabine		
Numero Trackers	Superficie di ogni singolo tracker (mq)	Superficie coperta da inseguitori (mq)
5.125	60	307.500,00
N.Cabine	Superficie totale cabinati	Superficie totale coperta (mq)
87	2.518,45	310.018,45
Superficie Totale Opzionata (mq)		
1.143.610		
Indice Occupazione Moduli e cabine		



27,11%

Area Libera

72,89%

6 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 termini di TEP (tonnellate Equivalenti di Petrolio).

Emissioni Evitate in Atmosfera e combustibile risparmiato in TEP				
Risparmio di Combustibile fossile in TEP (tonnellate equivalenti di petrolio)	T.E.P. (tonnellate Equivalenti di Petrolio)			
Equivalenza fra una tonnellata equivalente di petrolio (TEP) e un MWh generato dall'impianto	0,187			
TEP risparmiate in un anno	17.570			
TEP risparmiate in 30 anni	790.644			
Emissioni Evitate nell'Atmosfera	CO₂	SO₂	NO_x	Polveri
Emissioni evitate kg/MWh	474,00	0,37	0,43	0,01
Emissioni evitate ogni anno	74.956.938,00	58.985,10	67.524,50	2.213,92
Emissioni evitate in 30 anni	2.023.837.326,00	1.592.597,73	1.823.161,47	59.775,79

7 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.

Volumi di scavo linee elettriche interrate*					
Linea MT	Tratta	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Connessione RTN	MT	10000	0,80	1,20	9.600,00
	AT	50	1,20	1,80	108,00
Tot		10.050,00			9.708,00