

Comune di Carbonia-Iglesias

Provincia di Sud Sardegna

Descrizione:

PROGETTO DEFINITIVO

Oggetto:

REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA DC 6.342.30 kWp E
POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 4.900 kW (AC)

Elaborato:

RELAZIONE AUTOCONSUMI ELETTRICI

Disegnato:

M.I.

Controllato:

D.C.

Rilasciato:

D.T.

tel: 045 8088911

fax: 045 581254

e-mail: info@mannienergy.it

Tavola:

Scala:

varie @A1

Codice:

REL_06

Data:

06-2021

Nome file:

Percorso file:

Rev:

Data:

Descrizione:

00

06-2021

Emissione per approvazione

01

02

.....

.....

Commessa:

4961_Carbonia

Progettazione:

Committente:

Indirizzo cantiere:

Loc. Acquis Derettas
Carbonia-Iglesias (SU)

Il Progettista:



MANNI ENERGY
ENERGY SOLUTIONS

Il presente documento ha l'obiettivo di illustrare i valori di producibilità annua dell'impianto fotovoltaico della Green Fourteen denominato "SINALUNGA". Si precisa che l'impianto fotovoltaico opererà in regime di cessione totale in quanto tutta l'energia elettrica prodotta, al netto dei servizi ausiliari di impianto, verrà immessa in rete e non autoconsumata.

Dalle simulazioni effettuate tramite software di calcolo PV Syst, si evince che la produzione annua attesa si attesta intorno a 11.900 MWh/anno, con un indice di producibilità specifica di circa 1870 kWh/kWp/anno installato. L'analisi è stata fatta attraverso lo studio dei dati meteorologici statistici degli ultimi 20 anni utilizzando i valori raccolti dal database METEONORM. Dall'analisi di questi dati sono stati ricavati i valori di irraggiamento globale, irraggiamento diretto, irraggiamento diffuso, temperatura ambiente, etc..., utilizzati quindi per una stima di calcolo della producibilità dell'impianto per tutta la vita utile dell'impianto, considerando infine il degrado dei diversi dispositivi di conversione e captazione.

Parallelamente per il calcolo della producibilità e per la gestione della vegetazione intorno allo stesso è stato effettuato lo studio sull'ombreggiamento degli elementi circostanti e l'auto-ombreggiamento delle strutture.

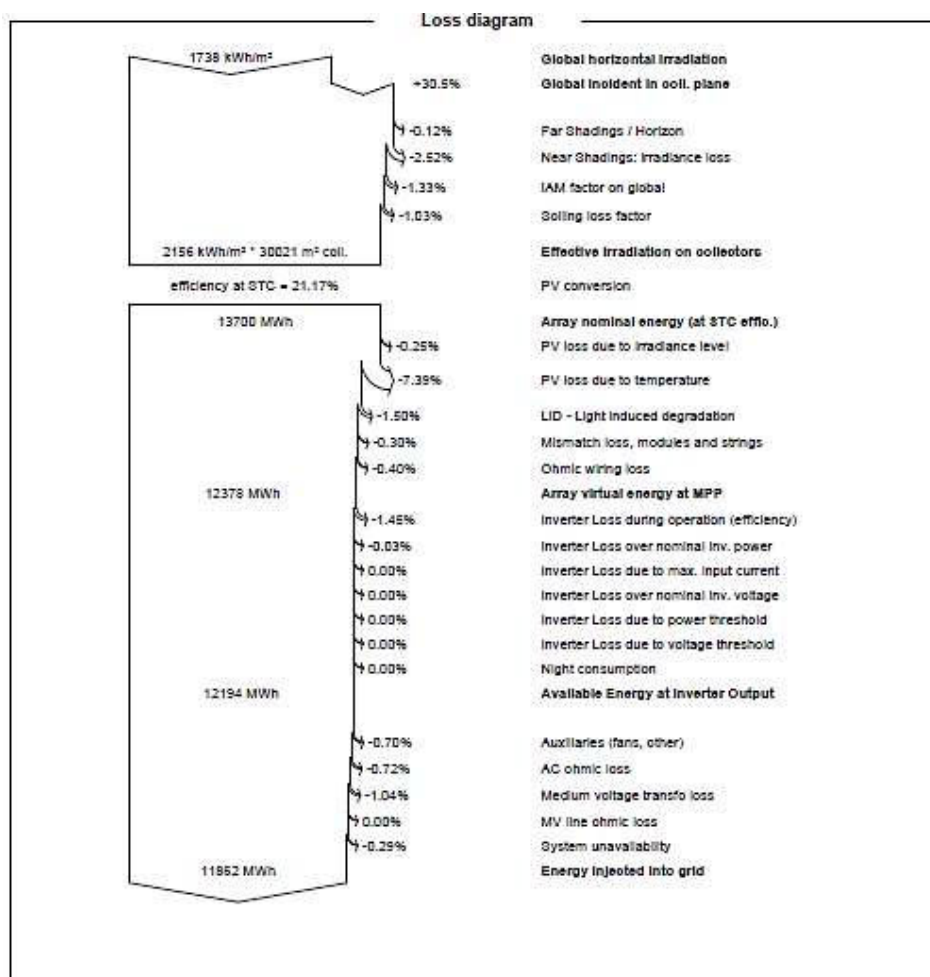
Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	68.8	29.60	9.40	91.2	85.4	526	501	0.867
February	75.8	36.98	10.02	95.1	89.4	545	520	0.861
March	129.9	55.54	12.49	166.8	158.1	943	907	0.857
April	160.1	68.45	14.78	205.9	195.2	1143	1066	0.816
May	210.1	72.73	19.68	270.7	258.1	1473	1420	0.827
June	236.4	61.82	23.60	309.5	296.3	1650	1591	0.810
July	250.5	49.80	26.50	333.3	320.2	1757	1694	0.801
August	210.0	60.99	26.49	277.9	264.9	1471	1419	0.805
September	152.4	56.96	22.09	198.5	188.4	1078	1037	0.824
October	112.6	40.85	19.36	147.6	140.1	818	785	0.839
November	73.8	31.43	14.21	97.0	91.1	549	524	0.852
December	57.6	27.75	10.88	73.7	68.5	421	398	0.853
Year	1737.8	592.90	17.51	2267.2	2155.6	12374	11862	0.825

Legends

GlobHor Global horizontal irradiation
 DiffHor Horizontal diffuse irradiation
 T_Amb Ambient Temperature
 GlobInc Global incident in coll. plane
 GlobEff Effective Global, corr. for IAM and shadings

EArray Effective energy at the output of the array
 E_Grid Energy injected into grid
 PR Performance Ratio



Come riportato nel diagramma di cui sopra, si evidenzia che:

- l'energia elettrica disponibile all'uscita degli inverter (energia elettrica in corrente alternata) è pari a circa 12.194.000 kWh/anno;
- L'Energia effettivamente immessa in rete è valutata in 11.862.000 kWh/anno, avendo tenuto conto delle perdite Ohmiche AC, perdite al Trafo, Perdite Ohmiche MT, Indisponibilità generale del sistema, etc...
- Dal diagramma, si ricava che l'energia elettrica necessaria per l'alimentazione dei servizi ausiliari di impianto è stimabile con ottima approssimazione in 83.000 kWh/anno. Di questa, solo una piccola parte è imputabile ai tracker: alla luce della dichiarazione resa dal costruttore dei tracker, il fabbisogno annuo di energia di ciascuno è circa 10 kWh/anno, per un totale di 4.330 kWh/anno. La rimanente quota di energia autoconsumata è imputabile al sistema di Videosorveglianza, agli estrattori, etc...

In conclusione gli autoconsumi rappresentano dunque lo 0,7% dell'energia complessivamente prodotta.