



PROVINCIA
DI SASSARI



REGIONE
SARDEGNA



COMUNE DI
BESSEDE



COMUNE DI
BONNANARO

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO 67.562,88 kWp

Denominazione Impianto: IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1

Ubicazione: Comuni di Bessude e Bonnanaro

ELABORATO

RELAZIONE DATI TECNICI DI IMPIANTO

DOC_R_13



CLEAN ENERGY NATURALLY

Project - Commissioning - Consulting
CEN SRL
STRADA DI GUINZA GRANDE
1 INT. 2 CAP 01014
MONTALTO DI CASTRO (VT)

Scala: Varie

PROGETTO

Data:
30/11/23

PRELIMINARE



DEFINITIVO



ESECUTIVO



Il Richiedente:

CCEN PLOAGHE MORES AGR 1 SRL
PIAZZA WALTHER VON VOGELWEIDE 8
39100 BOLZANO
KANZLEI ROEDL & PARTNER
P. IVA: 03218450215

Tecnici:

Ing. Federico BONI - Iscrizione Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo A-754
Prof. Giuseppe Scanu - Ordine dei Geologi della Sardegna n. 32
Dottore Forestale Simone Puddu - Ordine Dei Dot Agr e For della Prov di Oristano n.147

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01					
02					
03					
04					

Firma Produttore

Firme



Sommario

1. CALCOLO POTENZA IMPIANTO AGROVOLTAICO	2
2. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA.....	2
3. CALCOLO VOLUMI	3
4. ARCHITETTURA DI IMPIANTO	4
5. VOLUMI DI SCAVO.....	11
6. RISPARMIO COMBUSTIBILE ED EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA.....	12

1. CALCOLO POTENZA IMPIANTO AGROVOLTAICO

L'impianto agrovoltaiico AGR1 sarà realizzato con strutture a terra di tipo ad inseguitore solare con asse di rotazione parallelo al piano campagna orientato N-S, i moduli fotovoltaici disposti su doppia fila potranno ruotare attorno all'asse di un angolo pari a $\pm 55^\circ$ in direzione est-ovest. Le strutture considerate saranno di due tipologie in funzione del numero di moduli installati, il primo tipo è caratterizzato dall'installazione di 56 moduli (2V28) e una lunghezza pari a circa 38 metri, il secondo tipo invece da 28 (2V14) moduli e una lunghezza di 19 metri.

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i numeri degli inseguitori solari per ciascun impianto:

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1
NUMERO TRACKER 2V28 (56)	1.721
NUMERO TRACKER 2V14 (28)	214

Di seguito si indicano le potenze elettriche in gioco per l'installazione AGR1:

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1
NUMERO MODULI	102.368
POTENZA SINGOLO MODULO (W)	660
POTENZA PICCO IMPIANTO (kW)	67.562,88
NUMERO x POTENZA INVERTER (kW)	194 x 300
POTENZA IMMISSIONE IMPIANTO (kW)	58.200
RAPPORTO POTENZA DC/AC % medio	116,09

2. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA

Il calcolo della superficie coperta fa riferimento alla superficie occupata da tutti i componenti installati necessari al funzionamento del sistema agrovoltaiico, moduli, stazioni di trasformazione, control room, cabina di interfaccia, etc. Tale valore è fortemente condizionato dall'architettura e dalla configurazione dell'impianto come per esempio il valore limite della tensione di esercizio in DC di 1.500 V che, considerati i moduli che si è scelto di installare, obbliga ad avere un numero massimo di moduli per stringa pari a 28 unità collegate in serie.

Si riportano i valori di superfici caratterizzanti il progetto in questione, in particolare, vengono introdotti i valori della superficie nella disponibilità della Società proponente e quella effettivamente utilizzata per lo sviluppo dell'impianto agrovoltaiico. Quest'ultima è misurata in corrispondenza della fila più esterna di mitigazione, ovvero, con la fascia inclusa nel conteggio della superficie in quanto facente parte dell'opera in autorizzazione.

Le superfici disponibili sono suddivise per le due aree di interesse e poi se ne considera il totale

SUPERFICI DISPONIBILI PER L'INSTALLAZIONE AGROVOLTAICA	PROPRIETA' [m²]	UTILE [m²]
SU CAMPU	443.558	424.275
ALTOPIANO	329.972	258.153
TOTALE	773.530	682.428

Di seguito le valutazioni tabellari in merito al calcolo delle superfici occupate da tutti i componenti inseriti nel progetto

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1
PROIEZIONE A TERRA DEI MODULI (m ²)	317.991,04
POWER STATION (m ²)	310,16
CONTROL ROOM (m ²)	29,54
CABINA UTENTE (m ²)	94
CONTAINER PARTI DI RICAMBIO (m ²)	59,08
SISTEMA ACCUMULO_BATTERIE (m ²)	118,16
SISTEMA ACCUMULO_POWER STATION (m ²)	59,08
TOTALE (m²)	318.661,06

Dai valori riportati nella precedente tabella è possibile valutare l'indice di copertura per i terreni interessati dall'installazione

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA (m ²)	318.661,06
TOTALE SUPERFICIE UTILE (m ²)	682.428
INDICE DI COPERTURA (GCR)	46,7%

3. CALCOLO VOLUMI

Per quanto riguarda i volumi da autorizzare essi sono esclusivamente i locali tecnici delle cabine e della control room come di seguito riportato:

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOAGHE MORES AGR 1
-------------------------------	--

POWER STATION (m ³)	898,22
CONTROL ROOM (m ³)	85,55
CABINA UTENTE (m ³)	288,99
CONTAINER PARTI DI RICAMBIO (m ³)	171,1
SISTEMA ACCUMULO_BATTERIE (m ³)	342,19
SISTEMA ACCUMULO_POWER STATION (m ³)	171,1
TOTALE (m³)	1.957,15

4. ARCHITETTURA DI IMPIANTO

Come è noto, la tecnologia fotovoltaica consente la conversione diretta dell'energia solare in energia elettrica, tale conversione avviene per mezzo delle celle fotovoltaiche che devono essere collegate elettricamente tra loro in serie e paralleli, andando a formare i moduli fotovoltaici, i quali dovranno essere esposti, per quanto, possibile perpendicolarmente alla radiazione solare al fine di massimizzare la produzione energetica. I moduli fotovoltaici possono essere utilizzati sia singolarmente (per caricare ad esempio una semplice batteria) che collegati tra loro in serie e paralleli così da formare stringhe e campi fotovoltaici.

L'architettura degli impianti fotovoltaici utility scale (centrali fotovoltaiche) comprende tutti gli elementi in cui è possibile suddividere un impianto: cella, modulo, stringa, blocco, sottocampo e infine il campo.

Per l'impianto in esame, 28 moduli saranno collegati in serie a formare una stringa, più stringhe saranno collegate direttamente all'inverter di riferimento a formare un blocco operativo (ogni blocco potrà avere massimo 28 stringhe in quanto questo è il numero massimo di ingressi disponibili per ciascun inverter), più blocchi saranno collegati in parallelo su una Power Station (stazione di trasformazione MT/BT) a formare un sottocampo e infine più sottocampi saranno collegati al quadro media tensione posto nella cabine di interfaccia a definire l'intero campo agrovoltaiico.

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOGHE MORES AGR 1
NUMERO MODULI	102.368
NUMERO STRINGHE	3.656
NUMERO BLOCCHI INVERTER	194
NUMERO SOTTOCAMPI	21

Di seguito si riporta il dettaglio degli elementi in campo per ciascun sottocampo costituente l'impianto di AGR1

SOTTOCAMPO 01 (Su Campu) – POWER STATION 01	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	5.264
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	188
Potenza totale di picco (kW)	3.474,24
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	10
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.382

SOTTOCAMPO 02 (Su Campu) – POWER STATION 02	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	5.292
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	189
Potenza totale di picco (kW)	3.492,72
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	10
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.382

SOTTOCAMPO 03 (Su Campu) – POWER STATION 03	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 04 (Su Campu) – POWER STATION 04	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9

Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 05 (Su Campu) – POWER STATION 05	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	5.292
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	189
Potenza totale di picco (kW)	3.492,72
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	10
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.382

SOTTOCAMPO 06 (Su Campu) – POWER STATION 06	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	5.264
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	188
Potenza totale di picco (kW)	3.474,24
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	10
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.382

SOTTOCAMPO 07 (Su Campu) – POWER STATION 07	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 08 (Su Campu) – POWER STATION 08	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 09 (Su Campu) – POWER STATION 09	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.704
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	168
Potenza totale di picco (kW)	3.104,64
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 10 (Su Campu) – POWER STATION 10	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 11 (Su Campu) – POWER STATION 11	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9

Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 12 (Su Campu) – POWER STATION 12	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	170
Potenza totale di picco (kW)	3.141,6
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 13 (Altopiano) – POWER STATION 13	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.788
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	171
Potenza totale di picco (kW)	3.160,08
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 14 (Altopiano) – POWER STATION 14	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.788
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	171
Potenza totale di picco (kW)	3.160,08
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 15 (Altopiano) – POWER STATION 15	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.788
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	171
Potenza totale di picco (kW)	3.160,08
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 16 (Altopiano) – POWER STATION 16	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.788
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	171
Potenza totale di picco (kW)	3.160,08
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 17 (Altopiano) – POWER STATION 17	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	5.292
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	189
Potenza totale di picco (kW)	3.492,72
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	10
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.382

SOTTOCAMPO 18 (Altopiano) – POWER STATION 18	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	170
Potenza totale di picco (kW)	3.141,6
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9

Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 19 (Altopiano) – POWER STATION 19	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 20 (Altopiano) – POWER STATION 20	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

SOTTOCAMPO 21 (Altopiano) – POWER STATION 21	
N° pannelli totali (Trina Solar 660W)	4.732
N° moduli in serie (stringa)	28
N° stringhe	169
Potenza totale di picco (kW)	3.123,12
N° di inverter (HWI SUN2000-330KTL – 300kW)	9
Tensione alla max potenza @STC (Vmp) [V]	1.066,8
Tensione a vuoto @STC (Voc) [V]	1.285,2
Corrente massima di uscita inverter @STC (Imax) [A]	238,2
Corrente massima in ingresso trafo MT/BT @STC	2.143,8

5. VOLUMI DI SCAVO

Di seguito si riportano i volumi di scavo relativi ai collegamenti elettrici in campo, in particolare sono stati considerati tutti i collegamenti di bassa tensione, sia in AC che in DC, e quelli di media tensione:

DENOMINAZIONE IMPIANTO	IMPIANTO AGROVOLTAICO PLOGHE MORES AGR 1			
	Lung.	Largh. (media)	Prof.	TOT m ³
Scavi per collegamenti BT inverter-trafo (Su Campu)	7.670	0,75	0,8	4.602
Scavi per collegamenti BT inverter-trafo (Altopiano)	4.015	0,75	0,8	2.409
Scavi per collegamenti BT perimetrali (Su Campu)	4.940	0,5	0,5	1.235
Scavi per collegamenti BT perimetrali (Altopiano)	3.110	0,5	0,5	777,5
Scavi per collegamenti BT stringa-inverter (Su Campu)	3.050	0,5	0,5	762,5
Scavi per collegamenti BT stringa-inverter (Altopiano)	1.755	0,5	0,5	438,75
Scavi per collegamenti MT (Su Campu)	3.425	1,2	0,8	3.288
Scavi per collegamenti MT (Altopiano)	2.555	1	0,8	2.044
Scavi per collegamenti MT (Su Campu-Altopiano)	4.700	0,5	1,2	2.820
Scavi per collegamenti MT (Agr 1-nuova SE Terna)	3.000	0,5	1,2	1.800
TOTALE VOLUME DI SCAVO (m³)				20.176,75

- *Scavi per collegamenti BT inverter-trafo*: riguardano tutti gli scavi per la realizzazione dei collegamenti tra ciascun inverter in campo e la poer station di riferimento. In tal caso i cavi saranno posati liberamente in trincea senza l'ausilio di cavidotti.
- *Scavi per collegamenti BT perimetrali*: riguardano tutti gli scavi necessari alla realizzazione del sistema di illuminazione perimetrale e videosorveglianza del campo agrovoltaiico. In tal caso i cavi saranno posati in trincea previo infilaggio in cavidotti doppia parete serie pesante.
- *Scavi per collegamenti BT stringa-inverter*: riguardano tutti gli scavi per il collegamento delle stringhe agli inverter, anche in questo caso, come per l'illuminazione perimetrale, i cavi saranno posati in trincea all'interno di cavidotti doppia parete serie pesante. Si evidenzia che nel computo della valutazione delle lunghezze degli scavi sono state considerate esclusivamente le tratte in cui i cavi di stringa non "condividono" il tracciato di quelli per il collegamento tra inverter e trafo che sono stati inseriti nella precedente voce.
- *Scavi per collegamento MT*: riguardano tutti gli scavi per i collegamenti ad anello delle power station alla cabina di utente. In tal caso i cavi di media tensione saranno posati liberamente in trincea senza l'ausilio di cavidotti doppia parete serie pesante. In questa voce vengono inclusi anche i collegamenti di media tensione esterni al campo agrovoltaiico, ovvero, quelli

di collegamento dei due lotti di impianto e quelli per il collegamento dell'intero impianto agrovoltaico alla rete RTN.

6. RISPARMIO COMBUSTIBILE ED EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA

L'obiettivo primario associato all'installazione di un impianto agrovoltaico è quello della produzione di energia elettrica "pulita" ovvero da fonte energetica rinnovabile in grado di azzerare le emissioni di gas nocivi in atmosfera. Di seguito vengono riportati i dati stimati riguardanti da un lato il risparmio di combustibile fossile (in tonnellate equivalenti di petrolio) e dall'altro le emissioni evitate in atmosfera.

STIMA RISPARMIO DI COMBUSTIBILE	TEP			
Fattore di conversione energia elettrica in energia primaria (TEP/MWh)	0,187			
Stima energia elettrica prodotta Agrovoltaico Agr1 (MWh)	112.736,906			
TEP risparmiate in un anno	21.081,80			
TEP risparmiate in trenta anni	632.454,04			
EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA	CO2	SO2	NOx	Polveri
Emissioni specifiche in atmosfera (g/kWh)	281,45	0,373	0,427	0,014
Emissioni evitate in un anno (kg)	31.729.802,19	42.050,86	48.138,66	1.578,32
Emissioni evitate in trenta anni (kg)	951.894.065,7	1.261.525,98	1.444.159,76	47.349,50