



IMPIANTO AGRIVOLTAICO GREENFRUT E OPERE CONNESSE

POTENZA 68,51 MWp - COMUNE DI BICINICCO, CASTIONS DI STRADA, MORTEGLIANO,
SANTA MARIA LA LONGA, PAVIA DI UDINE - PROVINCIA DI UDINE

Proponente

ALPENFRUT - Società Agricola a Responsabilità Limitata

STRADA PROVINCIALE N.82 DI CHIASIELLIS - 33050 BICINICCO (UD) - C.F e P.IVA 02474100308
PEC: alpenfrut_soc_agr@pec.it

Progettazione

Ing. Fabrizio Terenzi

PIAZZA GUGLIELMO MARCONI 25 - 00144 ROMA (RM) - P.IVA: 06741281007 - PEC: artelia.italia@pec.it
Tel.: +39 366 62 86 274 - email: fabrizio.terenzi@arteliagroup.com

Coordinamento progettuale



ARTELIA ITALIA S.P.A

PIAZZA GUGLIELMO MARCONI 25 - 00144 ROMA (RM) - P.IVA: 06741281007 - PEC: artelia.italia@pec.it
Tel.: +39 06 591 933 1 - email: contact@it.arteliagroup.com

Titolo Elaborato

RELAZIONE DATI QUANTITATIVI VOLUMI E SUPERFICI

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA	SCALA
DEFINITIVO	PD_REL06	PD_REL06_ Relazione volumi e superfici	29/11/2023	

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	29/11/23	EMISSIONE PER PERMITTING	AAR	FTE	FTE



INDICE

Contenuto del documento

1. SINTESI ESECUTIVA	2
2. CALCOLO POTENZA ED ENERGIA.....	2
3. CALCOLO CUBATURE CABINATI	2
4. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA DA MODULI	3
5. EMISSIONI NOCIVE EVITATE IN ATMOSFERA E COBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI.....	3
6. VOLUME DI SCAVO PER CAVIDOTTI, ELETTRODOTTI E OPERE ACCESSORIE	4

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 all'elaborato PD_REL03.00-Dati tecnici impianto e alle tabelle dei paragrafi successivi per i dettagli relativi ad ogni aspetto qui riportato in sintesi.

POTENZA ED ENERGIA PRODOTTA	
Potenza impianto [MWac]	55,09
Energia Prodotta ogni anno [MWh]	106.406
Energia Prodotta in 30 anni [MWh]	3.192.180

SUPERFICI E VOLUMI	
Superfici totali cabinati [mq]	933
Superficie moduli (proiezione a terra in mq)	308.423
Numero moduli	99.288
Superficie totale opzionata [mq]	1.374.035
Indice copertura	22,51%
Cubatura totale cabinati [mc]	2.716

2. CALCOLO POTENZA ED ENERGIA

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

CALCOLO POTENZA ED ENERGIA GENERATA DALL'IMPIANTO	
n. moduli	99.288
Potenza singolo modulo [Wp]	690
Potenza Totale [Mwp]	68,51
Energia generata in un anno [MWh]	106.406
Energia generata in 30 anni [MWh]	3.192.180

3. CALCOLO CUBATURE CABINATI

CALCOLO VOLUMI E SUPERFICI						
Cabinati per inverter e trasformatori						
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero cabinati	Altezza (m)	Superficie Totale (mq)	Volume (mc)
6,06	2,44	14,77	18,00	2,90	265,85	769,90
Cabinati per accumulo [storage]						
12,20	2,44	29,77	18,00	2,90	535,82	1551,75
Cabinati per SW Station e Cabina MT						
16,45	4,00	65,80	1,00	3,00	65,80	197,40
16,45	4,00	65,80	1,00	3,00	65,80	197,40
TOTALE VOLUMI/SUPERFICI CABINATI					933	2.716

4. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA DA MODULI

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

CALCOLO SUPERFICIE COPERTE DA MODULI E CABINE								
Identificazione Power station	Numero Moduli	Superficie singolo modulo [proiezione a terra in mq]	Superficie totale moduli [proiezione a terra in mq]	Superficie totale cabinati [mq]	Superficie totale coperta [mq]	Superficie opzionata [mq]	stringhe	potenza
SKID A	6.720	3,11	20.875				240	4.637
SKID B	6.664	3,11	20.701				238	4.598
SKID C	6.720	3,11	20.875				240	4.637
SKID D	4.368	3,11	13.569				156	3.014
SKID E	6.720	3,11	20.875				240	4.637
SKID F	6.552	3,11	20.353				234	4.521
SKID G	3.696	3,11	11.481				132	2.550
SKID H	3.696	3,11	11.481				132	2.550
SKID I	6.720	3,11	20.875				240	4.637
SKID J	6.048	3,11	18.787				216	4.173
SKID K	6.552	3,11	20.353				234	4.521
SKID L	5.824	3,11	18.091				208	4.019
SKID M	5.712	3,11	17.743				204	3.941
SKID N	5.824	3,11	18.091				208	4.019
SKID O	3.696	3,11	11.481				132	2.550
SKID P	4.200	3,11	13.047				150	2.898
SKID Q	5.880	3,11	18.265				210	4.057
SKID R	3.696	3,11	11.481				132	2.550
Totale	99.288		308.423	933	309.325	1.374.035	3.546	68.509

INDICE OCCUPAZIONE MODULI E CABINATI	22,51%
AREA LIBERA	77,49%
AREA RECINTANTA (Ha)	103
LUNGHEZZA RECINZIONE PERIMETRALE [m]	12.277
SUPERFICIE AGRICOLA [Ha]	106,47

5. EMISSIONI NOCIVE EVITATE IN ATMOSFERA E COBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI

Si riporta di seguito il calcolo delle emissioni nocive evitate in atmosfera dall'impianto la quantità di combustibile fossile risparmiato in termini di TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio). I coefficienti di emissione sono ricavati dal Rapporto 343/2021 "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico" pubblicato dall'ISPRA.

EMISSIONE EVITATE E COMBUSTIBILE RISPARMIATO	
Fattore di conversione energia elettrica in energia primaria (TEP/MWh)	0,187

Energia Prodotta ogni anno [MWh]	106.406			
TEP risparmiate in un anno	19.898			
TEP risparmiate in 30 anni	596.938			
	CO ₂	NO _x	SO _x	PM ₁₀
Emissioni evitate ogni anno [t/a]	44.212	22,4	5,1	0,3
Emissioni evitate in 30 anni [t]	1.326.351	673	153	8

6. VOLUME DI SCAVO PER CAVIDOTTI, ELETTRODOTTI E OPERE ACCESSORIE

Si riporta di seguito il calcolo dei volumi di scavo per i cavidotti, elettrodotti e opere accessorie previste dal progetto.

VOLUMI DI SCAVO	lunghezza [m]	larghezza [m]	profondità [m]	totale [mc]
Scavi MT (interni al campo solare)	5.347	0,6	1,3	4.170
Scavi BT (illuminazione perimetrale e videosorveglianza)	12.277	0,6	0,8	5.893
Scavi BT (cavi di stringa)	24.822	0,6	0,8	11.915
Scavi MT (interconnessione)	7.070	0,8	1,4	7.918
Scavo per canali irrigui				813
Sbancamento iniziale				41.075
Scavo per realizzazione strade e canalette				40.279
Scavo per fondazione cabinati				530
Totale Volume				112.594