



COMUNE DI AVETRANA

PROVINCIA DI TARANTO



REGIONE PUGLIA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 kW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA

Denominazione Impianto:

IMPIANTO AVETRANA 1

Ubicazione:

Comune di Avetrana (TA)
Località Strada Provincia n.145

**ELABORATO
020800_IMP_R**

RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI

Cod. Doc.: AVA20_020800_IMP_R



Project - Commissioning - Consulting
Municipiul Bucuresti Sector 1
Str. HRISOVULUI Nr. 2-4, Parter, Camera 1, Bl. 2, Ap. 88
RO41889165

Scala: --

PROGETTO

Data:
15/12/2021

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

AVETRANA S.r.l.
Piazza Walther Von Vogelweide, 8
39100 Bolzano
Provincia di Bolzano
P.IVA 03027960214

Tecnici e Professionisti:

*Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n.A344 dell'Albo degli Ingegneri
della Provincia di Fermo*

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	17/03/2021	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	15/12/2020	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03					
04					

Il Tecnico:

Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa
(Iscritto al n. A344, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo)



Il Richiedente:

AVETRANA S.r.l.

Piazza Walther Von Vogelweide n.8 - 39100 Bolzano (BZ)
P.IVA: 03027960214

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 2 di 13

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
1.1 POTENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED ENERGIA PRODOTTA	4
1.2 DETERMINAZIONE SUPERFICI E VOLUMI OCCUPATI DAI LOCALI TECNICI.....	5
1.3 DETERMINAZIONE SUPERFICI OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI	6
1.4 DETERMINAZIONE SUPERFICI DESTINATE ALLA VIABILITÀ E DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	6
1.5 DETERMINAZIONE SUPERFICI COMPLESSIVE E DELL'INDICE DI OCCUPAZIONE	7
1.6 EMISSIONI NOCIVE EVITATE E RISPARMI IN TERMINI DI ENERGIA PRIMARIA.....	8
1.7 VOLUME DEGLI SCAVI PER I CAVIDOTTI INTERRATI PER IL COLLEGAMENTO ALLA S.E.U. E ALLA CABINA PRIMARIA DI E-DISTRIBUZIONE S.P.A. "RUGGIANELLO".	11
1.8 VOLUME DEGLI SCAVI PER I CAVIDOTTI INTERRATI MT E BT INTERNI AL CAMPO FOTOVOLTAICO.....	13

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 3 di 13

1. PREMESSA

Il presente documento è redatto quale allegato alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 152/06, per la realizzazione in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a **12.045,60** kWp e potenza massima in immissione pari **41.500,00** kWp, sezione di Impianto **10.200,00** kW, da realizzarsi nel Comune di **Avetrana (TA)** in Località Strada Provinciale n.145.

L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio a 150kV alla Rete Elettrica Nazionale.

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società **Avetrana S.r.l.**, la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto, è "**AVETRANA 1**".

Dati relativi alla società proponente SOLAR ENERGY QUATTRO S.R.L.	
<i>Sede Legale:</i>	<i>Piazza Walther Von Vogelweide, 8 - 39100 Bolzano (BZ)</i>
<i>P.IVA e C.F.:</i>	<i>03027960214</i>
<i>Numero REA</i>	<i>BZ-225671</i>
<i>Legale Rappresentante:</i>	<i>Jorg Menyesch</i>

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 600 Wp, su un terreno completamente pianeggiante di estensione totale pari a 13,1917 ettari (area compresa all'interno della Recinzione) ad una quota compresa tra 40 e 54 m slm avente destinazione Agricola ai sensi del Vigente Strumento Urbanistico.

I Moduli Fotovoltaici saranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento potranno essere posati 28, 56 oppure 84 moduli (Le Strutture sono comunque di tipo modulare).

L'impianto sarà corredato da n. 4 Power Station, n.1 Cabine di Parallelo (Delivery Cabin) e n. 1 Control Room.

Il progetto prevede l'installazione di 270 tracker (per un totale di 20.076 moduli fotovoltaici) per una potenza complessiva installata di 12,0456 MWp.

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 4 di 13

I dati che saranno presi in considerazione saranno i seguenti:

- Potenza dell'Impianto Solare Fotovoltaico ed Energia Elettrica Prodotta;
- Determinazione Superfici e Volumi (Locali Tecnici);
- Determinazione Superficie Moduli Fotovoltaici;
- Determinazione Superfici destinate alla Viabilità e dalla Fascia di Mitigazione;
- Indice di Occupazione Complessivo e Area disponibile per l'attività Agricola;
- Emissioni Evitate e Risparmio in termini di Energia Primaria;
- Volume degli Scavi;

1.1 Potenza dell'Impianto Fotovoltaico ed Energia Prodotta

Nella Tabella 1.1 sono stati determinati i valori della Potenza Nominale dell'Impianto (somma della Potenza dei Singoli Moduli Fotovoltaici in Corrente Continua) e dell'Energia Elettrica Prodotta dall'Impianto.

POTENZA DELL'IMPIANTO ED ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA				
STRUTTURE DI SOSTEGNO		N. moduli Totali	Potenza del Singolo Modulo [Wp]	Potenza dell'Impianto [kWp]
Stringhe da 28 Moduli	n. 717 Stringhe	28 x 717 = 20.076	600	12.045,60
Yeld (Producibilità Attesa) [kWh/kWp] (*)		1.934		
Potenza di Picco		20.076 Moduli PV x 600 = 12.045,60 kWp		
Energia Prodotta in un anno SC1 [kWh]		12.045,60 x 1.934 = 23.298.000 kWh		
Energia Prodotta in 30 anni SC1 [MWh]		703.350 MWh		
Totale Energia prodotta in 1 anno		23.298.000 kWh		
Totale Energia prodotta in 30 anni		698.940 MWh		
(*) Vedi Allegato "Calcolo della Producibilità con Software Pv-Syst"				

Tabella 1.1.1

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 5 di 13

1.2 Determinazione Superfici e Volumi occupati dai Locali Tecnici

All'interno dell'Impianto Fotovoltaico sono presenti:

- N. 1 Delivery Cabin (Cabine di Parallelo) del Tipo Prefabbricato;
- N.4 Power Station composta da n.2 Cabine di Tipo Prefabbricato e da n.1 skid Trasformatore;
- N. 1 Control Room;

I trasformatori sono del Tipo da Esterno per tale motivo non contribuiscono al calcolo dei Volumi.

Nella Tabella 1.2.1 sono stati determinati i valori dei Volumi e delle Superfici dei Locali Tecnici presenti nell'Impianto.

DETERMINAZIONE SUPERFICI E VOLUMI						
DELIVERY CABIN (CABINA DI CONSEGNA)						
Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Superficie [m ²]	Numero di Cabine	Superficie Totale [m ²]	Altezza [m]	Volume [m ³]
9,50	3,15	29,925	1	29,925	2,75	82,29
CONTROL ROOM						
6,05	2,44	14,762	1	14,762	2,80	41,34
POWER STATION						
9,00	2,80	25,20	4	100,80	2,75	277,20
6,70	2,80	18,76	4	75,04	2,75	206,36
TOTALE VOLUMI E SUPERFICI				<u>220,53</u>	-	<u>607,19</u>

Tabella 1.2.1

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 6 di 13

1.3 Determinazione Superfici Occupate dai Moduli Fotovoltaici

Nella Tabella 1.3.1 sono stati determinati i valori relativi alla superficie complessiva occupata dai Moduli Fotovoltaici.

DETERMINAZIONE SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI				
Numero di Stringhe	N. Moduli Fotovoltaici Installati per singolo Tracker	Numero Totale di Moduli Fotovoltaici	Superficie Occupata da un Singolo Modulo [m ²]	Superficie Totale Occupata dai Moduli Fotovoltaici [m ²]
717	28	20.076	2,83	56.815
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI				56.815

Tabella 1.3.1

1.4 Determinazione Superfici destinate alla Viabilità e dalla Fascia di Mitigazione

Nella Tabella 1.4.1 sono stati determinati i valori relativi alla superficie complessiva occupata dalle Strade.

DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DEGLI SCAVI PER VIABILITA'	
Superfici Strade [m ²]	Superficie Totale Occupata dalle Strade [m ²]
5.265	5.265
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DALLE STRADE	5.265
VOLUME SCAVI PER VIABILITA'	
TOTALE SCAVI PER LA VIABILITA'	5.265 x 0,3 = 1.579,50 mc
DETERMINAZIONE SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	
Superfici Fascia di Mitigazione [m ²]	Superficie Totale Occupata dalle Fascia di Mitigazione [m ²]
1.054 x 5 = 5.270 (*)	5.270
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	5.270
(*) Superficie ottenuta moltiplicando il Perimetro dell'Impianto per la Profondità della Fascia di Mitigazione (5 m)	

Tabella 1.4.1

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 7 di 13

1.5 Determinazione Superfici Complessive e dell'Indice di Occupazione

Nella Tabella 1.5.1 sono stati determinati i valori relativi a:

- Superficie complessiva occupata;
- Indice di Occupazione;
- Superficie disponibile per il piano agronomico;

SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI [m ²]	
[A] Totale Superficie Occupata dai Moduli Fotovoltaici (*)	56.815
SUPERFICIE OCCUPATA DALLA VIABILITA' [m ²]	
[B] Totale Superficie Occupata dalla Viabilità	5.265
SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE [m ²]	
[C] Totale Superficie Occupata dalla Fascia di Mitigazione	5.270
SUPERFICIE OCCUPATA I LOCALI TECNICI [m ²]	
[D] Totale Superficie Occupata dai Locali Tecnici	220,53
[E] TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA [m²]	67.570,53
[F] TOTALE SUPERFICIE DISPONIBILE [m²]	227.714 (*)
SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL PIANO AGRONOMICO [F] – [E] + [C]	155.143,47
INDICE DI OCCUPAZIONE	30,34%

Tabella 1.5.1

(*) Trattasi dell'Area nella Disponibilità del Proponente.

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	<i>RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI</i>	Pagina 8 di 13

1.6 Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria

Secondo i dati progettuali la potenza di picco dell'impianto è pari a **12.045,60 kW**. Questo dato viene utilizzato nella simulazione effettuata per mezzo del software PV Syst specifico per il calcolo della produttività dell'impianto fotovoltaico e per il dimensionamento dello stesso. Senza entrare nel dettaglio della struttura degli algoritmi di calcolo si rammenta che i risultati della simulazione dipendono dalla combinazione dei parametri tecnico-strutturali dei moduli e delle componenti che si intende impiegare e dei dati geografici che condizionano l'evolversi dell'irraggiamento solare nel corso dell'anno. Nel caso in esame si riporta nella figura che segue una serie di risultati numerici fra i quali quello che si tiene in considerazione per la misura della quantità di emissioni di gas serra evitate: la produzione specifica o producibilità attesa (yield) che ammonta a **1934 kWh/kWp/anno**.

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 9 di 13

PVSYST V6.88	Atom S.r.l. (Italy)	16/04/21	Pagina 4/7					
Sistema connesso in rete: Risultati principali								
Progetto : AVETRANA								
Variante di simulazione : AVETRANA AGRICOLO								
Parametri principali del sistema		Tipo di sistema inseguitori campo singolo , con indetreggiamento						
Ombre vicine		Ombre lineari						
Orientamento campo FV, asse inclinato, Inclinazione asse		0°						
Moduli FV		Modello	TSM-600DE20					
Campo FV		Numero di moduli	20076					
Inverter		Modello	SUN2000-185KTL-H1					
Gruppo di inverter		Numero di unità	55.0					
Bisogni dell'utente		Carico illimitato (rete)						
Risultati principali di simulazione		Azimut asse -20°						
Produzione sistema		Energia prodotta 23298 MWh/anno	Prod. spec. 1934 kWh/kWp/anno					
		Indice di rendimento PR	84.49 %					
<p>Produzione normalizzata (per kWp installato): Potenza nominale 12046 kWp</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Indice di rendimento PR</p> </div> </div>								
AVETRANA AGRICOLO								
Bilanci e risultati principali								
	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
Gennaio	67.0	23.39	9.81	87.3	82.5	975	938	0.892
Febbraio	82.0	35.46	10.20	103.9	97.9	1152	1115	0.891
Marzo	130.9	49.07	13.01	164.4	155.5	1786	1732	0.875
Aprile	172.8	59.56	15.70	216.6	205.8	2321	2258	0.866
Maggio	219.4	67.04	21.55	276.9	263.5	2886	2732	0.819
Giugno	235.4	65.31	25.65	296.0	282.0	3035	2957	0.829
Luglio	251.5	49.93	28.74	322.2	308.6	3268	3185	0.821
Agosto	219.5	49.25	28.32	281.6	269.3	2874	2798	0.825
Settembre	160.9	47.88	22.78	205.2	195.4	2153	2094	0.847
Ottobre	117.5	40.07	19.24	151.8	143.9	1628	1556	0.851
Novembre	78.4	26.21	14.50	103.6	97.9	1136	1098	0.880
Dicembre	60.9	24.40	11.11	80.0	75.4	891	833	0.865
Anno	1796.0	537.57	18.44	2289.3	2177.6	24106	23298	0.845
Legenda:		GlobHor	Irraggiamento orizz. globale	GlobEff	Globale "effettivo", corr. per IAM e ombre			
		DiffHor	Irraggiamento diffuso orizz.	EArray	Energia effettiva in uscita campo			
		T_Amb	T amb.	E_Grid	Energia iniettata nella rete			
		GlobInc	Globale incidente piano coll.	PR	Indice di rendimento			

Figura 1: Risultati della simulazione tramite sw PV Syst con evidenziato il valore dello yield

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 10 di 13

Tale dato numerico moltiplicato la potenza di picco dell'impianto fornisce la quantità di energia prodotta in un anno:

1934 kWh/kWp/anno * 12.045,60 kW = 23.296.190 kWh/anno (Ep) che moltiplicata a sua volta per ogni fattore di emissione di gas serra per la produzione di energia elettrica derivato dal Rapporto ISPRA 317/2020 mostra il valore delle emissioni evitate in ton/anno.

*"I fattori di emissione forniti...consentono di effettuare una stima delle emissioni di CO₂ evitate in seguito al contributo di diverse componenti e l'analisi della decomposizione fornisce una quantificazione del relativo contributo. In termini pratici, utilizzando i fattori di emissione per i consumi elettrici stimati per il 2018, il risparmio di un kWh a livello di utenza media consente di evitare l'emissione in atmosfera di un quantitativo di CO₂ pari al rispettivo fattore di emissione nazionale, ovvero 281,4 g CO₂, mentre **la sostituzione di un kWh prodotto da fonti fossili con uno prodotto da fonti rinnovabili consente di evitare l'emissione di 493,8 g CO₂ con il mix di combustibili fossili del 2018"** (cit. Rapporto ISPRA 317/2020).*

Nella Tabella 4.4 sono riportati i valori dei fattori di emissione dei seguenti inquinanti:

1. Anidride carbonica – CO₂
2. Ossidi di azoto - NO_x
3. Ossidi di zolfo – SO_x
4. Materiale particolato (polveri sottili) - PM₁₀

desunti dal "Rapporto ISPRA 317/2020 – Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali paesi europei – Tabella 2.15" (EF):

Emissioni Specifiche in Atmosfera [g/kWh] (dati relativi al 2018)	Inquinante			
	CO ₂	SO _x	NO _x	PM ₁₀
		493,8	0,0584	0,218

Tabella 9: Fattori di Emissione (Rapporto ISPRA 317/2020)

In tab. 10 sono evidenziate le emissioni evitate per merito dell'impianto fotovoltaico durante la fase di esercizio calcolate secondo la seguente formula:

$$Ep [23.296.190 \text{ kWh/anno}] * EF [g/kWh] = noEm [g/anno] / 1.000.000 = noEm [t/anno]$$

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 11 di 13

Periodo di tempo considerato	Inquinante			
	CO ₂	SO _x	NO _x	PM ₁₀
Emissioni Evitate in 1 anno [t]	11.503	0,13	5,07	0,068
Emissioni Evitate in 30 anni [t]	345.090	4,08	15,24	2,02

Tabella 10: Emissione evitate grazie all'Impianto Fotovoltaico

Riprendendo il valore dell'energia annua prodotta dall'impianto pari a **23.296.190 kWh/anno** e moltiplicandolo per il fattore di conversione dei kWh in tep di cui alla Delibera EEN 03/08 pari a **0,187 * 10⁻³ tep/kWh** si ricava il valore del risparmio di energia in termini di Energia Primaria (**tep = tonnellate equivalenti di petrolio**):

4.356,39 tep / anno

1.7 Volume degli Scavi per i Cavidotti Interrati per il Collegamento alla S.E.U. e alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A. "Ruggianello".

Nella Tabelle 1.7.1 e 1.7.2 sono evidenziati i valori relativi al volume degli Scavi per i Cavidotti MT necessari per il collegamento dall'Impianto Fotovoltaico alla S.E.U. ed il volume degli scavi necessari per realizzare il Cavidotto AT dalla S.E.U. alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A. "Ruggianello".

VOLUME DEGLI SCAVI DEI CAVIDOTTI PER LA CONNESSIONE ALLA S.E.U				
SCAVI CAVIDOTTO MT				
Tratta	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]	VOLUME [m]
Da Impianto FV a S.E.U.	4.550	0.9	1.1	4.504
TOTALE VOLUMI				4.504

Tabella 1.7.1: Calcolo dei Volumi degli Scavi per il collegamento alla S.E.U.

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 12 di 13

VOLUME DEGLI SCAVI DEI CAVIDOTTI PER LA CONNESSIONE ALLA CP E-DISTRIBUZIONE SPA				
SCAVI CAVIDOTTO AT				
Tratta	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]	VOLUME [m]
Da S.E.U. a CP E-Distribuzione S.p.A.	500	0.7	1.3	455
TOTALE VOLUMI				455

Tabella 1.7.2: Calcolo dei Volumi degli Scavi per il collegamento alla CP E-Distribuzione S.p.A.

ELABORATO.: 020800_IMP_R	COMUNE di AVETRANA PROVINCIA di TARANTO	Rev.: 02/21
COMET ENERGY POWER	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 12.045,60 KW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 15/12/2021
	RELAZIONE DATI, QUANTITATIVI, VOLUMI E SUPERFICI	Pagina 13 di 13

1.8 Volume degli Scavi per i Cavidotti Interrati MT e BT interni al Campo Fotovoltaico

Nella Tabella 1.8.1 sono evidenziati i valori relativi al volume degli Scavi per i Cavidotti MT e BT interni al Campo Fotovoltaico.

VOLUME DEGLI SCAVI DEI CAVIDOTTI INTERRATI MT E BT INTERNI AL CAMPO FOTOVOLTAICO				
SCAVI CAVIDOTTO MT				
Tratta	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Altezza [m]	VOLUME [m]
Scavi MT	1.800	0,6	1,15	1.242,50
SCAVI CAVIDOTTO BT-MT				
Scavi BT-MT	1.100	0,6	1,15	759,00
SCAVI CAVIDOTTO BT				
Scavi BT	6.280	0,3	0,8	1.507,20
TOTALE VOLUMI				3.508,20

Tabella 1.8.1: Calcolo dei Volumi degli Scavi per i cavidotti Interni al Campo Fotovoltaico

Montegiorgio li 15.12.2021

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)