



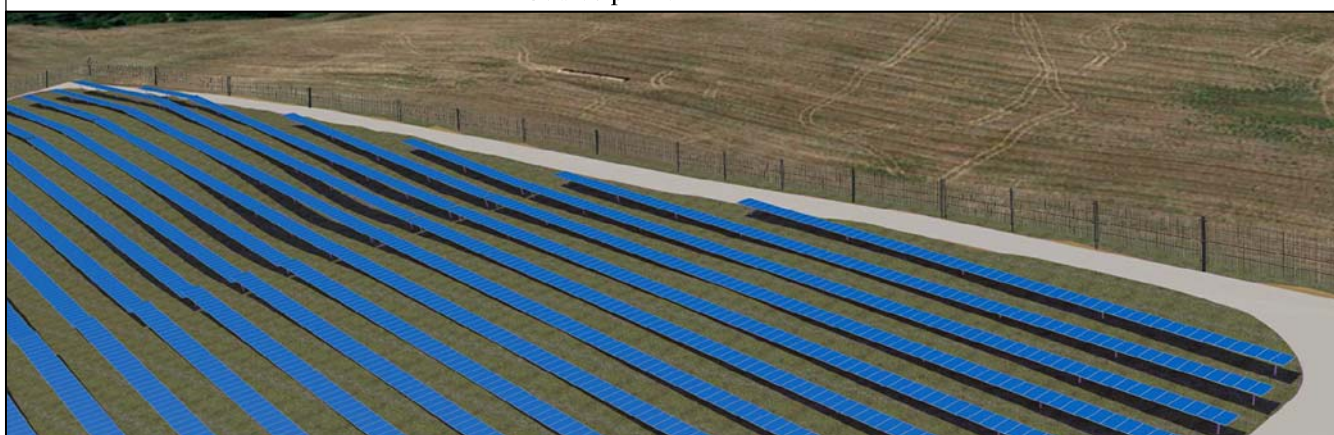
**REGIONE CAMPANIA**  
**PROVINCIA DI CASERTA**  
**COMUNE DI CANCELLO ED ARNONE**



**AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.Lgs 387/2003**  
**VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE EX. ART. 23**  
**D.Lgs 152/2006**

**INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "CANCELLO ARNONE" DI POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20.000,00 kW E POTENZA DI PICCO PARI A 19.818,54 kW**

Codice pratica: 202100623



Codice identificativo

Commissa	Liv. prog.	Tip.	Codice Elaborato
SE225	PD	R	PdU

DATA	SCALA
Marzo 2022	-

Titolo elaborato

**Piano terre e rocce da scavo**

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettazione:



**STUDIO ENERGY SRL**  
 Via delle Comunicazioni snc  
 75100 Matera  
 C.F. e P.IVA 01175590775

Tecnici:

**Coordinatore:**  
**Geol. Roberto Tommaselli**

**Collaboratrice:**  
**Geol. Giusy Dimola**



Il Proponente:



**SMARTENERGYIT2104 S.R.L.**  
 Piazza Cavour, 1 - 20121 Milano (MI)  
 C.F./P.IVA 11625050965

LEGALE RAPPRESENTANTE

## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	2
1.1.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO .....	5
2.	INQUADRAMENTO AREA DI PRODUZIONE .....	8
2.1.	ELEMENTI GEOLOGICI, MORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI .....	10
3.	GESTIONE DELLE TERRE DI SCAVO .....	12
3.1.	UBICAZIONE E PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO.....	13
3.2.	DETERMINAZIONI ANALITICHE .....	16

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 1

## 1. PREMESSA

Il presente documento di gestione terre e rocce da scavo, è a corredo di un progetto per l'installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw da realizzare in agro del Comune di Cancellò ed Arnone (CE), della Soc. proponente SMARTENERGYIT2104 S.R.L., che ha fornito incarico dell'intero progetto a Studio Energy S.r.l. di Matera, che si è avvalsa dello scrivente con regolare incarico professionale per la redazione dello studio in oggetto.



Figura 1 - Area impianto su foto Google.

L'elaborato è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, in particolare è finalizzato predisporre una adeguata caratterizzazione ambientale dei terreni di scavo al fine di verificare che le stesse siano conformi a quanto previsto dal D.P.R. n.120/2017, al fine di poter considerare i terreni come un sottoprodotto e rimpiegarli sia all'interno dell'area di progetto, sia in un sito differente da quello di origine.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancellò Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancellò ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 2	

Al fine di una ottimizzazione della gestione dei terreni di scavo, ove le stesse rispetteranno le condizioni di cui all'art.4 del D.P.R. n.120/2017, tutti i terreni verranno reimpiegati nell'area di cantiere. Tutti i volumi di scavo che non rispetteranno i requisiti previsti dalla normativa vigente per un riutilizzo come sotto prodotto, verranno gestiti secondo la normativa rifiuti.

Il sito di produzione dei su detti terreni riguarda le aree direttamente interessata dai lavori di rimodellazione delle aree di installazione dell'impianto che la realizzazione degli scavi oggetto delle reti interrato. La connessione avverrà mediante costruzione di una linea a 30 kV in cavo MT interrato della lunghezza di circa 4 km dal campo fotovoltaico fino alla stazione d'utenza e di cavo AT dal sistema di sbarre condivise a 150 kV alla futura SE di Terna. Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV costituirà impianto di utenza per la connessione e arriverà allo stallo produttore che si trova sulla suddetta stazione.

Il computo dei volumi di scavo e riutilizzo è riepilogato nella seguente tabella.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 3

IMPIANTO (Dati)	
Scavo (mc)	2102
Reinterro (mc)	1261
Risulta (mc)	841
IMPIANTO (BT IN CORRENTE CONTINUA)	
Scavo (mc)	1787
Reinterro (mc)	1072
Risulta (mc)	715
IMPIANTO (MT)	
Scavo (mc)	2147
Reinterro (mc)	1422
Risulta (mc)	725
CABINE interne all'impianto	
Scavo (mc)	90
Riutilizzo per sistemazione esterna perimetrale delle cabine (mc)	90
LIVELLAMENTI AREA IMPIANTO	
Sistemazione terreno (mc)	2281
CAVO MT SU STRADA DI COLLEGAMENTO IMPIANTO-STAZIONE UTENZA	
Scavo (mc)	2484
Reinterro (mc)	1739
Risulta (mc)	745

Totale scavi 8.610 mc; Totale rinterri 5.584 mc

#### Adempimenti normativi

Di seguito si riportano altri adempimenti necessari al corretto iter amministrativo del P.U.:

Per ogni viaggio di trasporto l'esecutore dovrà compilare un modello di trasporto da redigere in n.4 copie (allegato n.7 al D.P.R. n.120/2017);

al termine dei lavori, l'esecutore dovrà trasmettere all'Autorità competente la dichiarazione di avvenuto utilizzo (Allegato n.8 al D.P.R. n.120/2017);

Il P.U. ed i documenti di trasporto dovranno essere conservati, da parte di tutti i soggetti coinvolti, per un periodo di tre anni.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 4

## 1.1. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO


sorgerà nel comune di Canello ed Arnone (CE) in località La Tronara e in linea d'aria dista circa 3,0 km dal centro del medesimo comune. verrà connesso in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV di Smistamento della RTN a 150 kV da collegare in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Garigliano ST- Patria". L'utilizzo delle energie rinnovabili rappresenta una esigenza crescente sia per i paesi industrializzati che per quelli in via di sviluppo.

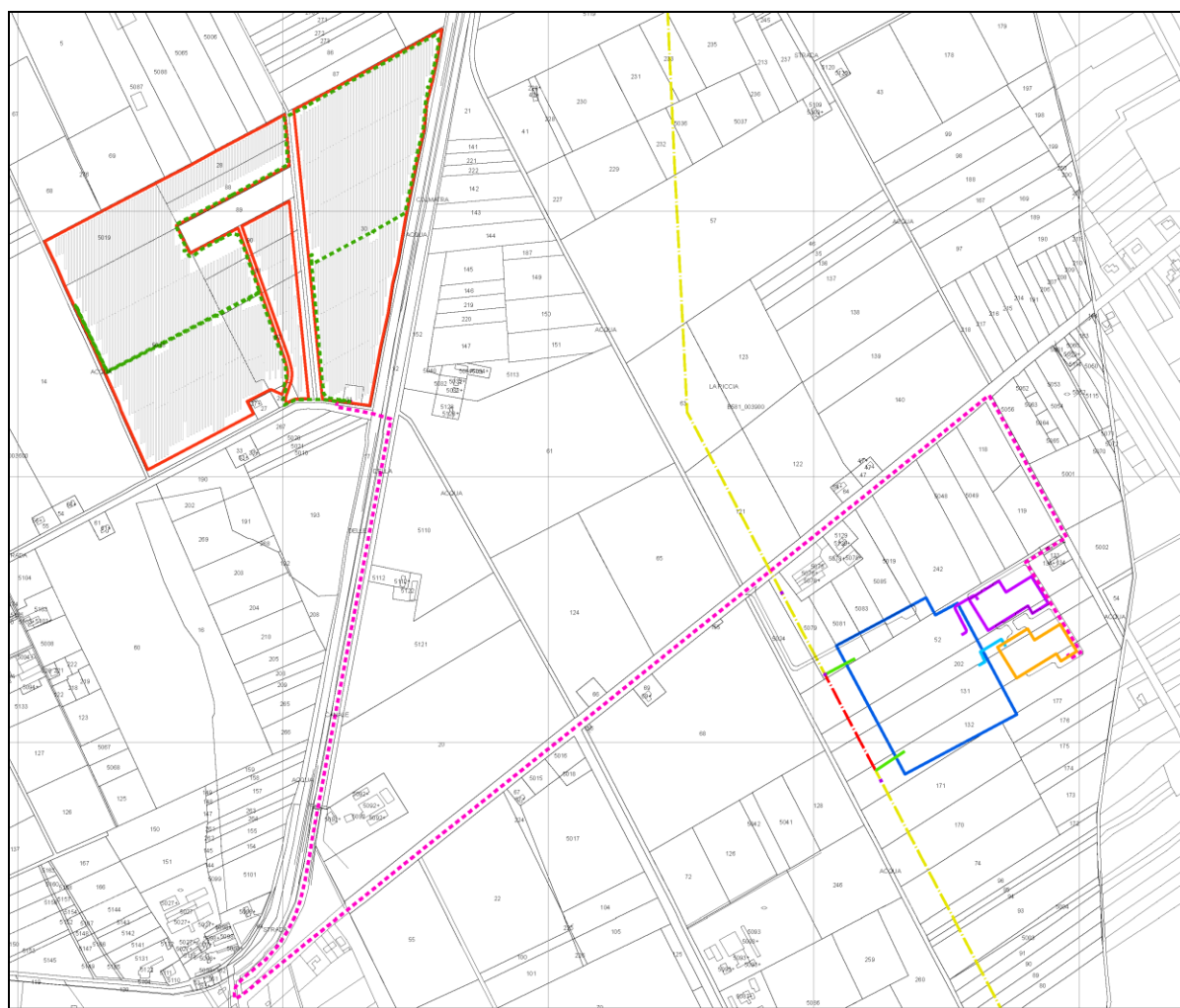
L'estensione complessiva del campo fotovoltaico sarà pari a circa 30 ha su un'area disponibile di 32 Ha e potenza in immissione pari a 20.000,00 kW e una potenza installata pari a 19.818,54 kW.p

L'area di intervento dell'impianto fotovoltaico è contraddistinta al Catasto Terreni del comune di Canello ed Arnone al foglio 36 p.lle 5019, 91, 28, 29, 88, 90, 92, 30, 31, 5018.

SETTORE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE		
				ha	are	ca
AREA IMPIANTO	Canello ed Arnone	36	5019	2	31	04
			91	1	33	32
			28	1	25	42
			29		16	30
			88	1	25	42
			90	1	25	42
			92	2	50	43
			30	12	21	74
			31		12	30
			5018	9	90	76
STAZIONE UTENZA E SMISTAMENTO RTN 150 kV	Canello ed Arnone	39	52			
			53			
			131			
			132			
			202			

Tabella 1 - inquadramento catastale area impianto

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Canello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Canello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 5



**Elementi lineari di progetto**

- Cavidotto MT 30 kV interno
- Cavidotto MT 30 kV esterno
- Raccordo interrato AT 150 kV
- Raccordi aerei AT 380 kV
- Linea AT 380 kV Garigliano ST-Patria esistente
- Linea AT 380 kV Garigliano ST-Patria tratto esistente da smantellare e ricostruire

**Elementi poligonali di progetto**

- Area impianto
- Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN 380/150 kV
- Stazione Utente 150/30 kV condivisa
- Stazione utente oggetto di altro procedimento autorizzativo - altro proponente
- Tralicci da realizzare

**Figura 2 - Stralcio catastale area di impianto**


Il cavidotto di connessione MT a 30 kV, in uscita dalla cabina di raccolta, percorrerà la ex SP 296 "Roveto-Seponi" per circa 85 m, a seguire poi la strada comunale ex SP 258 per circa 1 km, la strada comunale via Armando Diaz per 1,8 km e da qui verso una strada interpodereale che si diparte dalla comunale per circa 300 m. Da questo punto il cavo percorrerà la viabilità da realizzare (al foglio 39 p.lle 52 e 53 del comune di Canello ed Arnone) su terreno agricolo in disponibilità a servizio della Stazione Utente che sarà realizzata nel Comune di Canello Arnone al foglio 39 p.lle 202, 131 e 132

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Canello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Canello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 6

fino ad arrivare all'interno dell'edificio quadri presente nello stallo della Sottostazione di Trasformazione dedicato a ciascun produttore in cui avviene l'innalzamento della tensione da 30 kV a 150 kV.

Dal sistema di sbarre a 150 kV condiviso con altri produttori, partirà un cavo interrato su terreno agricolo in alluminio che trasferirà l'intera potenza dei produttori, che condividono la sottostazione di trasformazione, allo stallo della nuova Stazione Elettrica 380kV "Cancello" assegnato da Terna; quest'ultimo costituisce impianto di rete per la connessione. Nella SE "Cancello" avviene la trasformazione alla tensione di 380 kV. La nuova stazione di trasformazione 380/150 kV sarà realizzata nel comune di Cancello ed Arnone in provincia di Caserta alle p.lle 52, 202, 131, 132, 5019, 5085, 5083, 5081, 5024 e 5079 del foglio di mappa N.39 e sarà inserita in modalità entra-esce in corrispondenza dei sostegni della linea esistente 380 kV "Patria-Garigliano" P77 e P78 distanti tra loro 400 metri; detti sostegni sono della serie a 380 kV a base stretta tipo a delta della serie unificata Terna ed hanno un'altezza al cimino di 31,65 metri.

Per realizzare l'entra-esce saranno inseriti due nuovi sostegni del tipo EP con altezza al cimino di 41 m, in asse linea e precisamente il P77/1 ed il P78new; il primo sarà realizzato alla distanza di circa 174 metri in direzione "Patria" ed il P78new alla distanza di circa 22 metri in direzione "Garigliano". Il sostegno P78 sarà demolito così pure il tratto di elettrodotto esistente per una lunghezza di circa 205 metri. I raccordi dai nuovi sostegni ai portali presenti in stazione avranno una lunghezza di 65 metri.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 7



## 2. INQUADRAMENTO AREA DI PRODUZIONE

L'area oggetto del presente studio è ubicata a Sud-Ovest del Comune di Cannello Arnone (CE), in località La Tronara e in linea d'aria dista circa 3,0 km dal centro del medesimo Comune.

Cartograficamente rientra nella Tavoleta I.G.M. in scala 1:25.000 III SO "Villa Literno" del Foglio n. 172 "Caserta" della Carta d'Italia.

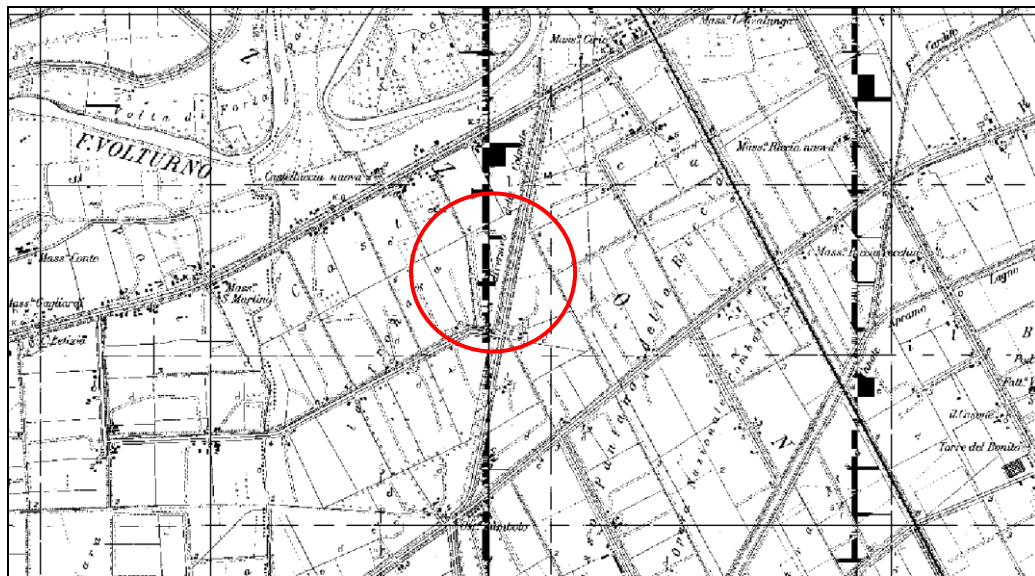

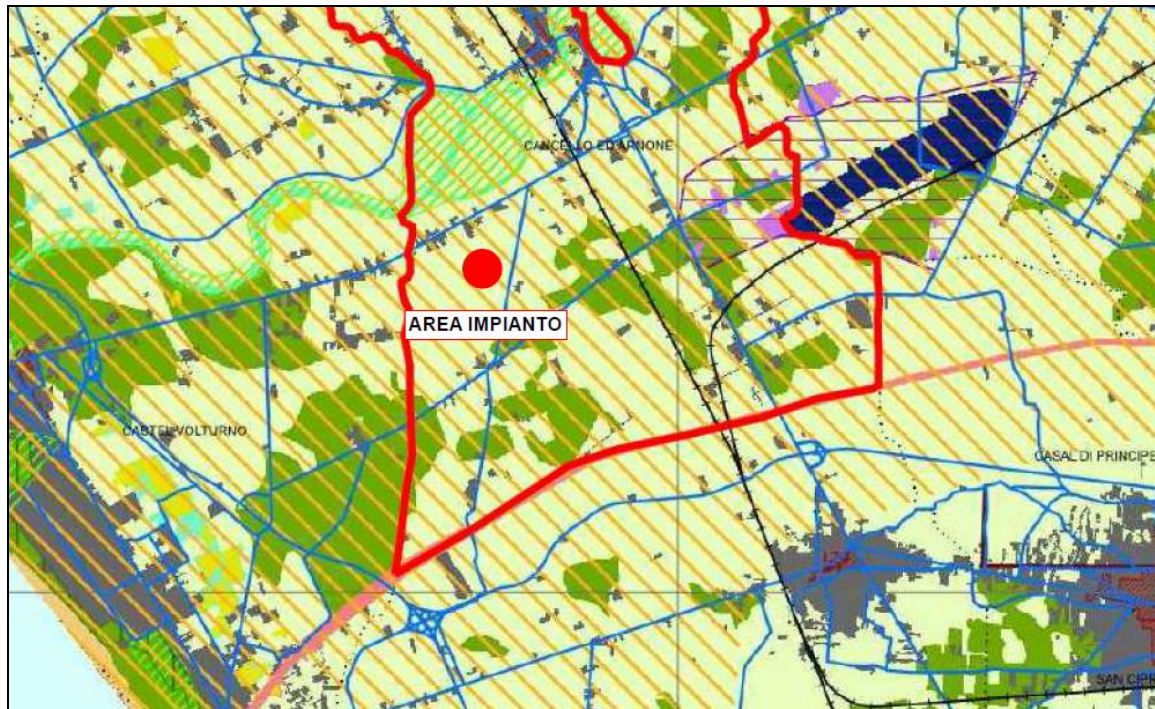


Figura 3 - Stralcio I.G.M. con ubicazione progetto

Lo strumento urbanistico vigente nel comune di Cannello ed Arnone è il Piano Urbanistico Comunale, redatto ai sensi della L.R. n.16 del 22/12/2004 (approvato con Delibera di CC n.46 del 06.06.2019). L'area in oggetto ricade in zona urbanisticamente agricola.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cannello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cannello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 8	



**Spazi antropici e spazi naturali**

- Tessuto urbano prevalentemente residenziale
- Tessuto urbano prevalentemente non residenziale
- Spazio per la mobilità
- Territorio agricolo
- Territorio boscato e ambienti semi-naturali
- Zone umide
- Spiagge, dune e sabbie
- Corpi idrici

**Aree naturali protette**

- Parco e riserva naturale di interesse regionale art. 5, L.R. n.33/93
- Sito di interesse comunitario e Zona a protezione speciale Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE

**Beni culturali**

- Centro e agglomerato storico
- Bene culturale
  1. Reggia di Caserta (sito Unesco n. 549rev, 1997)
  2. Complesso di San Leucio (sito Unesco n. 549rev, 1997)
  3. Real sito Reggia di Carditello
- Acquedotto Carolino (sito Unesco n. 549rev, 1997)
- Centuriazione
- Viabilità storica principale (via Appia, viale Carlo III)
- Regi Lagni

**Grandi funzioni**

- Area di sviluppo industriale
- Aeroporto
- Interporto
- Centro per la grande distribuzione commerciale
- Struttura ospedaliera
- Università


**Aree a rischio**

- Area potenzialmente inondabile
- Cave e discariche

**Sistema della mobilità**

- Alta velocità/alta capacità
- Altre linee ferroviarie
- Stazione ferroviaria
- Autostrada
- Casello autostradale
- Viabilità principale (rete statale in gestione provinciale)

Figura 4 – Stralcio Tavola B1.1.2 Inquadramento strutturale Spazi e reti

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 9	

## 2.1. ELEMENTI GEOLOGICI, MORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI

L'area direttamente interessata dal progetto ricade posta nella Piana Campana in cui vi affiorano quasi ovunque argille, limi e sabbie, distribuiti spesso in rapide successioni ed in discontinuità laterali, con sabbie talvolta in lenti. Tali depositi costituiscono principalmente i termini stratigrafici della serie fluvio-palustre olocenica.

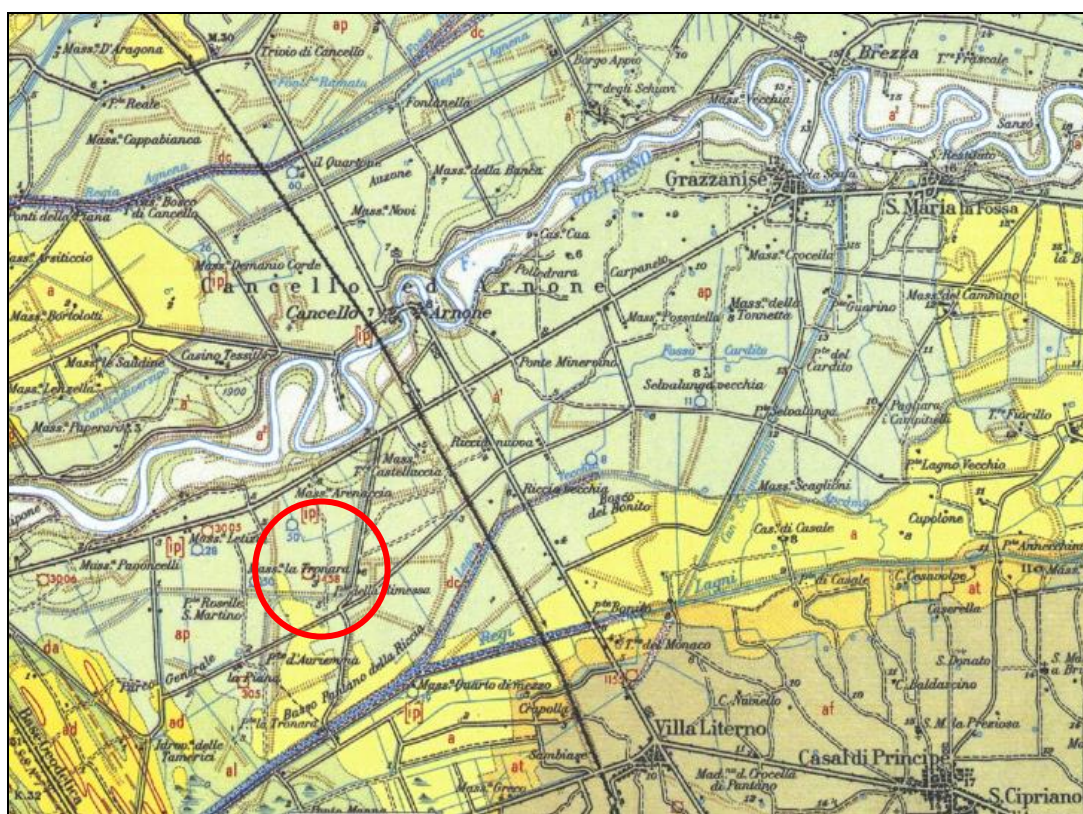


Figura 5 - Stralcio foglio n.175 "Cerignola" della Carta Geologica d'Italia con ubicazione dell'area.


Il Comune di Cancellone ed Arnone ricade all'interno dei depositi che costituiscono la piana alluvionale del Fiume Volturno, costituiti da alluvioni sabbiose ed argillose, sedimenti palustri delle fosse Annunziata e Corree e limi ad Anodonta del lago Carinola. Allontanandoci dal centro abitato si rinviene che il sito di progetto poggia su terreni umiferi scuri e di colmata della bonifica del basso Volturno: terreni limosi ed argillo-limosi grigi e verdognoli della pianura, con sottostanti lapilli pomicei ed intercalazioni di torba in lenti allungate. Gli spessori dei terreni alluvionali di superficie possono raggiungere fino ai 20 m dal piano campagna e possono considerarsi come un unico banco variabile.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancellone Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancellone ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 10	

Procedendo verso il basso, la componente effusiva aumenta in cui troviamo una matrice a grana fine costituita da sabbie piroclastiche e da cineriti grigie con rari inclusi scoriacei nerastri dispersi in modo casuale con spessori che superano anche i 150-200 m.

Le condizioni geolitologiche attuali suggeriscono uno scenario guidato dall'asse drenate del Fiume Volturno, il quale a sua volta ha variato il suo andamento, trasporto e deposizione in funzione delle masse piroclastiche presenti in tutta la Piana Campana.

A seconda dell'evoluzione tettonica e all'orientamento delle faglie dirette appenniniche ed anti appenniniche, a varie profondità si rinvergono facies flyshoidi costituiti da una litologia arenacea ascrivibili al miocene.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cannello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cannello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 11

### 3. GESTIONE DELLE TERRE DI SCAVO

Al fine di una ottimizzazione della gestione dei terreni di scavo, ove le stesse rispetteranno le condizioni di cui all'art.4 del D.P.R. n.120/2017, tutti i terreni verranno reimpiegati nell'area di cantiere.


Come già anticipato in premessa, l'impianto verrà connesso in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV di Smistamento della RTN a 150 kV da collegare in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Garigliano ST- Patria". La connessione avverrà mediante costruzione di una linea a 30 kV in cavo MT interrato della lunghezza di circa 4 km dal campo fotovoltaico fino alla stazione d'utenza e di cavo AT dal sistema di sbarre condivise a 150 kV alla futura SE di Terna. Il nuovo elettrodotto in antenna a 150 kV costituirà impianto di utenza per la connessione e arriverà allo stallo produttore che si trova sulla suddetta stazione.

In linea con quanto previsto dalle normative vigenti, al fine di un risparmio e riutilizzo dei materiali tutti i terreni che a seguito di caratterizzazione ambientale risulteranno conformi, ove possibile, verranno riutilizzati all'interno del cantiere.

Importante precisare che il suolo non contaminato utilizzato nello stesso sito dal quale è stato escavato non rientra, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lett. c) del D.L.vo n. 152/2006, nella disciplina dei rifiuti quando "sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato".

Di seguito, si riportano nello specifico tutte le attività che riguarderanno la caratterizzazione ambientale dei terreni, per garantire i requisiti di qualità delle terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare.

Le attività di campionamento e caratterizzazione dei terreni saranno condotte in conformità a quanto previsto dal D.P.R. n.120/2017. Data il contesto urbanistico nel quale ricade il progetto, ai fini della tutela ambientale, tutti i campioni che verranno prelevati saranno sottoposti ad analisi chimiche e le determinazioni analitiche verranno finalizzate alla verifica dell'eventuale stato di inquinamento degli stessi confrontando i dati analitici con i valori delle CSC riportate nella Tab. 1 colonna A del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cannello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cannello ed Arnone (CE)					
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 12

### 3.1. UBICAZIONE E PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO

Come previsto dalla normativa vigente, per garantire la qualità ambientale è necessario provvedere al campionamento e successive analisi dei terreni da riutilizzare. Per le opere ed infrastrutture lineari, la normativa vigente prevede di posizione un punto di campionamento ogni 500 metri (allegato n.8 al D.P.R.).

Nel caso in oggetto, i punti di campionamento sono stati calcolati sul tratto di connessione interrato di lunghezza di circa 3.680 m, pertanto sono stati previsti n.7 punti di campionamento.

Per una ottimizzazione delle attività di cantiere, il campionamento sarà eseguito all'interno di un pozzetto di metri 2x2 realizzato con escavatore in cui saranno prelevate n.2 aliquote di terreno, la prima a profondità da 0.0 a -1.0 metri la seconda da -1.0 a -2.0 metri.

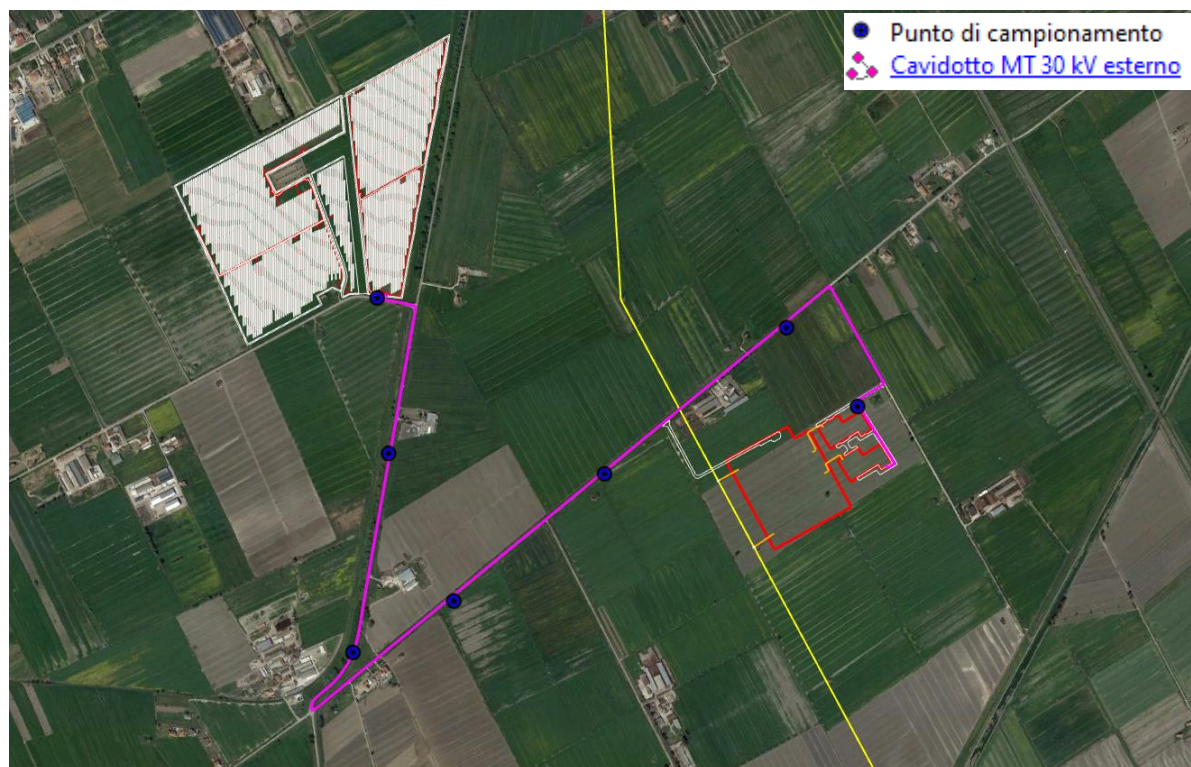


Figura 6 - Ubicazione n. 7 punti di campionamento elettrodotto

Per l'area interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico, il numero dei punti di campionamento è in funzione della superficie del lotto (Tab. 2.1 - All.2 al D.P.R. 120/2017).

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 13	

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

L'estensione complessiva dell'impianto sarà pari a circa 29,5 Ha, mentre la superficie interessata dalla stazione utenza è di circa 7 Ha. Con riferimento a quanto previsto dalla normativa, il numero dei punti di campionamento saranno così suddivisi:

- Area impianto (7+57) n. 64 punti di campionamento;
- Area stazione utenza (7+13) n.20 punti di campionamento



Figura 7 - Ubicazione n.64 punti di campionamento campo fotovoltaico

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 14	

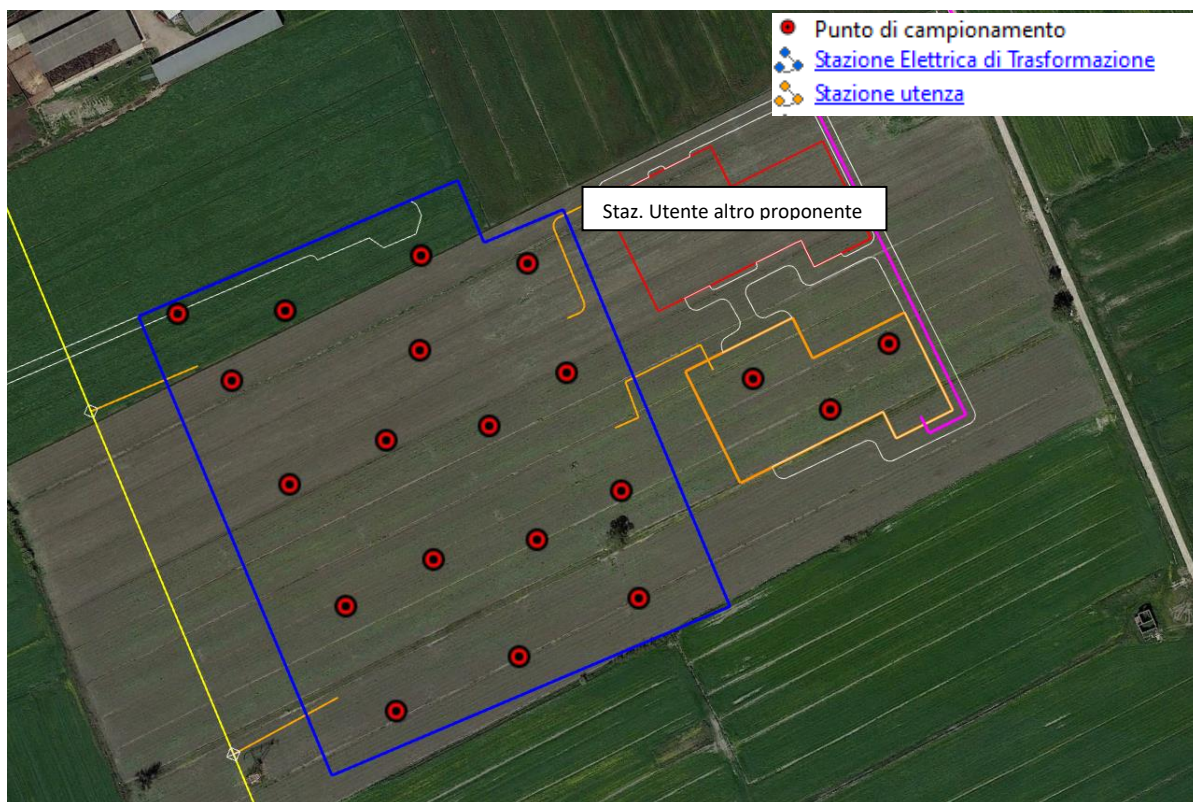


Figura 8 - ubicazione n.20 punti di campionamento (in rosso) della stazione utenza (in arancione) e Stazione Elettrica di Trasformazione (in blu)

Data la tipologia dell'opera e l'entità di movimentazione terre previste, su ogni punto di campionamento si provvederà a prelevare n.2 aliquote di terreno, la prima a profondità da 0.0 a -1.0 metri la seconda da -1.0 a -2.0 metri. Anche in questa fase di campionamento, i campionamenti saranno eseguiti all'interno di pozzetti da metri 2x2 realizzati con escavatori. Considerando la natura degli elementi chimici da ricercare, il campionamento sarà realizzato prelevando diversi incrementi, posti su un telo di plastica pulito, ed opportunamente miscelati al fine di ottenere un campione omogeneo e significativo. Le operazioni di prelievo e miscelatura verranno eseguite a mano con spatole e palette di metallo. Ad ogni successiva fase di campionamento si provvederà a pulire con attenzione tutti gli utensili. I campioni saranno posti in opportuni contenitori di vetro nuovi da 1.000g ciascuno, posti al momento in borse termiche, al buio ed a temperatura di 4°C, per poi essere inviati al laboratorio preposto per le analisi di laboratorio. Inoltre ogni campione verrà identificato attraverso i seguenti dati:

sito di indagine; sigla identificativa del campione; data di prelievo.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 15	



### 3.2. DETERMINAZIONI ANALITICHE

Data la tipologia dell'opera interessata, nonché la vicinanza alla viabilità, per ciascun campione di terreno si è ritenuto ai fini della cautela ambientale utilizzare il pacchetto analitico esteso previsto nell'allegato n.4 del D.P.R. n.120/2017, considerando anche IPA e BTEX, integrato anche con idrocarburi C<12.

Gruppo	Parametro
	Residuo a 105°C / PH
METALLI E SPECIE METALLICHE	Alluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio Zinco, Stagno, Cromo totale, Cromo IV.
IDROCARBURI	Idrocarburi pesanti C>12 Idrocarburi pesanti C<12
IPA	Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Pirene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indenopirene, Sommatoria IPA
BITEX	Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; Xilene; Sommatoria BITEX
ALTRE SOSTANZE	Amianto

Tabella 2 - analisi da ricercare

Le analisi chimiche saranno eseguite da un Laboratorio accreditato; le risultanze saranno confrontate con i valori di CSC indicati nella Tab. 1 colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs. 152/06.

Le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquote di granulometria inferiore al passante dei 2 mm. La concentrazione del campione verrà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

A seguito della caratterizzazione ambientale, tutti i terreni che rispecchieranno i criteri di qualità ambientale, verranno rimpiegati in sito; quelli che presenteranno superamenti delle CSC verranno caratterizzati come rifiuto e smaltiti presso centri autorizzati.

Matera, marzo 2022

Il tecnico

Geol. Roberto Tommaselli



 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SMARTENERGYIT2104 S.R.L.						
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare denominato "Cancello Arnone" di potenza in immissione pari a 20.000,00 kw - Comune di Cancello ed Arnone (CE)						
	Data:	Marzo 2022	Elaborato	PdU	Rev.	0.0	Pag. 16	