



**Salvetti Graneroli**  
engineering

# IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO DI MONSUMMANO

## Progetto

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO A TERRA PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA SITO NEL COMUNE DI MONSUMMANO TERME (PT)

Istanza di valutazione di impatto ambientale per la costruzione  
e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica  
alimentati da fonti rinnovabili ai sensi degli artt. 23, 24-24 bis e  
25 del D.Lgs.152/2006

## PROGETTO DEFINITIVO

## Oggetto

A - RELAZIONI

Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo

## Aggiornamenti

Rev.	Data	Descrizione
0	03/04/2023	Emissione

## Committente

RNE6 S.R.L.

Viale San Michele del Carso, 22  
20144 Milano (MI)

Data	Scala	Tavola
03/04/2023	-	A.14_00

## Progettista



SONDRIO L. Mallero Cadorna, 49  
Tel: 0342.211625  
Fax: 0342.519070  
E-mail: info@salvettigraneroli.com  
PEC: salvettigraneroliengineering@pec.it  
C.F./P.IVA: 01013400146



---

## SOMMARIO

---

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
3.1	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELLE AREE .....	10
4	CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRENO .....	10
5	RISULTATI ANALITICI.....	10
6	MODALITA' DI SCAVO E VOLUMETRIE PREVISTE .....	12
7	NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE.....	13
8	NUMERO E MODALITA' DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE.....	16
9	PARAMETRI DA DETERMINARE .....	16

---

## INDICE DELLE FIGURE

---

FIGURA 1.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE [FONTE: GOOGLE EARTH] .....	6
FIGURA 2.	FOTO AEREA AREA DI PROGETTO – CAMPO 1 .....	7
FIGURA 3.	FOTO AEREA AREA DI PROGETTO – CAMPO 2 .....	7
FIGURA 4.	PLANIMETRIA INDAGINI .....	11
FIGURA 5.	CAMPO 1 - RAPPRESENTAZIONE DELLA MAGLIA DI INDAGINE FINALIZZATA ALLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI SCAVO .....	14
FIGURA 6.	CAMPO 2 - RAPPRESENTAZIONE DELLA MAGLIA DI INDAGINE FINALIZZATA ALLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI SCAVO .....	15

---

## INDICE DELLE TABELLE

---

TABELLA 1.	DATI RELATIVI AL COMMITTENTE.....	4
TABELLA 2.	DATI PRINCIPALI IMPIANTO FV.....	5
TABELLA 3.	COORDINATE WGS84 UTM ZONE 32N DELL'IMPIANTO.....	9
TABELLA 4.	MAPPALI INTERESSATI DALLE OPERE .....	9

---

---

# 1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di fornire una descrizione tecnica generale delle soluzioni adottate nel progetto definitivo/esecutivo per la realizzazione di un nuovo impianto Agrivoltaico da realizzarsi nel Comune di Monsummano Terme.

La normativa di riferimento per la redazione del presente documento è la seguente:

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 – norme in materia ambientale;
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 – Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Dato che l'impianto si configura come un cantiere di grandi dimensioni (>6000 mc) soggetto a VIA (Art.9 comma 7 DPR 120/2017) si predispose il presente piano di utilizzo secondo quanto previsto dall'art.24 del Decreto del Presidente della Repubblica 13 Giugno 2017 n.120.

Il regolamento per la gestione delle terre individua i criteri di qualificazione dei sottoprodotti di terre e rocce ed i limiti che le concentrazioni devono avere rispetto alle soglie di contaminazione. Definisce inoltre i metodi di campionamento necessari per la caratterizzazione ambientale da usare nella redazione dei piani di utilizzo delle terre e rocce da scavo laddove i cantieri siano di dimensioni rilevanti.

I requisiti che devono possedere le terre e rocce da scavo, affinché si possano qualificare come sottoprodotti, sono fissati dall'art. 184 bis del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 – Norme in materia ambientale (di seguito definito Testo Unico Ambiente). Mentre le procedure della loro verifica sono stabilite dal nuovo regolamento e devono essere certificati e dimostrati mediante caratterizzazione chimico-fisica da un laboratorio di analisi con le modalità stabilite nell'allegato n.4 del regolamento.

Dalla caratterizzazione deve risultare che non siano superati i valori di concentrazione soglia riportati nelle colonne A e B della Tabella 1 contenuta nell'allegato 5 del Titolo V Parte IV del Testo Unico Ambiente.

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto Agrivoltaico sarà realizzato su terreno e sarà sostanzialmente costituito da:

- moduli fotovoltaici fissati su apposite strutture infisse nel terreno con inseguitore monoassiale autoalimentato;
- venticinque power station di trasformazione e conversione dell'energia, quattro cabine di smistamento ed una cabina utente MT;
- recinzione perimetrale;
- impianto di illuminazione e videosorveglianza;
- viabilità di servizio;
- linea elettrica MT (collegamento campo 1-stazione di trasformazione);
- stazione di trasformazione;
- linea elettrica AT (collegamento stazione di trasformazione-C.P. 132 kV di Monsummano Terme);
- nuovo stallo di consegna AT.

I dati principali dei committenti, relativi all'impianto sono:

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE	
<b>Committente</b>	RNE6 S.r.l.
<b>Sede Legale</b>	Viale San Michele del Carso 22 – 20144 Milano
<b>P.IVA</b>	12432360969
<b>C.F.</b>	12432360969

Tabella 1. Dati relativi al committente

Nella tabella seguente vengono riportate le principali caratteristiche dell'impianto:

DATI PRINCIPALI IMPIANTO			
	CAMPO 1	CAMPO 2	TOTALE
<b>Numero tracker 24</b>	178	10	<b>188</b>
<b>Numero tracker 48</b>	204	8	<b>212</b>
<b>Numero tracker 96</b>	811	68	<b>879</b>
<b>Numero di moduli FV</b>	91'920	7'152	<b>99'072</b>
<b>Potenza moduli</b>	600 Wp		
<b>Fondazioni</b>	Pali infissi nel terreno		
<b>Distanziamento tra le file</b>	8,50 m di interasse		
<b>Potenza impianto</b>	55'152,00 kWp	4'291,20 kWp	<b>59'443,20 kWp</b>

<b>Produzione di energia</b>	89'125 MWh	6'440 MWh	<b>95'565 MWh</b>
<b>Numero di Power Stations</b>	23	2	<b>25</b>
<b>Numero cabine smistamento</b>	4	1	<b>5</b>

Tabella 2. Dati principali impianto FV

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale pari a 600 Wp e saranno installati “a terra” su strutture ad inseguimento mono-assiale, distanziate le una dalle altre, in direzione Est-Ovest, di circa 8,50 m (interasse strutture). Tali strutture saranno ancorate al terreno tramite dei pali infissi sui quali saranno poi inseriti i profili dove andranno fissati i moduli fotovoltaici. Tali strutture saranno realizzate in acciaio zincato o, per le parti più leggere, in alluminio. I moduli fotovoltaici scelti per la realizzazione dei progetti oggetto della presente sono di tipo bifacciale; se ne prevede l'installazione sulle strutture in 2 file con i moduli disposti in verticale. Il punto più alto sul piano di campagna della struttura è pari a circa 480/490 cm mentre l'altezza minima è pari a circa 30/40 cm. La conversione della corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata fruibile dal sistema di distribuzione e trasmissione nazionale, verrà effettuata per mezzo di inverter di tipo centralizzato, che saranno disposti in modo idoneo ad assicurare il miglior funzionamento relativo all'accoppiamento inverter-stringa. Il campo 1 sarà completato dalle cabine di smistamento ed una cabina utente MT dalla quale partirà la linea elettrica avente una lunghezza pari a circa 2.540 ml necessaria per il collegamento dell'impianto fotovoltaico con la sottostazione elettrica che verrà realizzata in corrispondenza del campo 2. In corrispondenza del campo 2, oltre alla sottostazione elettrica, verrà realizzato un sistema di accumulo BESS da 10 MW (40 MWh di capacità di accumulo). Per la connessione del parco Agrivoltaico alla rete elettrica nazionale è prevista la realizzazione di una nuova linea elettrica AT, avente una lunghezza pari a circa 1'052 ml, necessaria per il collegamento della nuova sottostazione elettrica con la cabina primaria “Monsummano”. Nelle aree interessate dal parco Agrivoltaico è prevista la realizzazione di un sistema di viabilità interna che consentirà il raggiungimento di tutti i componenti del campo in modo agevole. L'accesso al campo avverrà attraverso i cancelli carrabili di larghezza pari a 400/500 cm, tre sul campo 1 e due sul campo 2. L'area interessata dalla realizzazione del parco Agrivoltaico sarà delimitata da una recinzione perimetrale a protezione degli apparati dell'impianto. Tale recinzione, avente un'altezza di circa 210 cm, sarà realizzata con rete elettrosaldada a maglie rettangolari e sarà sorretta da pali metallici.

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto Agrivoltaico sorgerà su una superficie totale di circa 73,45 ettari. L'area di intervento si colloca in Toscana, in Val di Nievole, nel territorio amministrato dal Comune di Monsummano Terme. Poste a circa 10 chilometri in direzione Sud-Ovest dal capoluogo provinciale di Pistoia, le superfici interessate dalla realizzazione del parco fotovoltaico sono due e occupano aree agricole in parte frutto di bonifica storica, collocandosi marginalmente (a nord) dell'area umida del Padule di Fucecchio. I due campi sono collocati più precisamente lungo Via del Fossetto, l'uno appena a sud del centro abitato di Monsummano Terme, estendendosi fra la viabilità citata e Via dei Girasoli (campo 2), l'altro (campo 1) ad ovest delle località Uggia-Pazzera – Bizzarrino e Cintolese.



Figura 1. Inquadramento territoriale [Fonte: Google Earth]

LOCALITÀ DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	
<b>Regione</b>	Toscana
<b>Provincia</b>	Pistoia
<b>Comune</b>	Monsummano Terme
<b>Località</b>	Fossetto



Figura 2. Foto aerea area di progetto – Campo 1



Figura 3. Foto aerea area di progetto – Campo 2

Così come indicato negli ultimi Certificati di Destinazione urbanistica del 24/02/2023 si evidenzia che le particelle catastali interessate dall'impianto Agrivoltaico risultano avere le seguenti destinazioni urbanistiche:

○ **Foglio n. 16 mappale n.37**

E1 - Aree ad agricoltura promiscua (art. 87 delle NTA) per l'intero mappale.

Fasce di rispetto stradale (art. 121 delle NTA ) sovrapposta alla destinazione di zona

○ **Foglio n. 28 mappale n.21**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per porzione del mappale.

Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA) per porzione del mappale.

Fasce di rispetto stradale (art. 121 delle NTA ) sovrapposta alla destinazione di zona

○ **Foglio n. 28 mappali n.26-27 / Foglio n. 33 mappali n.12-14-22-24-36**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per porzione del mappale.

Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA) per porzione del mappale.

○ **Foglio n. 28 mappali n.28-29-30-31-32-98 / Foglio n. 33 mappali n.6-7-23-25-26-28-33-34-35-37-38-98**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per l'intero mappale.

○ **Foglio n. 28 mappale n.99**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per l'intero mappale.

Fasce di rispetto stradale (art. 121 delle NTA ) sovrapposta alla destinazione di zona

○ **Foglio n. 33 mappali n.13-15-16**

Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA) per l'intero mappale.

○ **Foglio n. 33 mappale n.17**

Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA) per porzione del mappale.

Viabilità esistente (art. 120 delle NTA) per porzione del mappale.

Fasce di rispetto stradale (art. 121 delle NTA ) sovrapposta alla destinazione di zona.

○ **Foglio n. 33 mappale n.95**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per porzione del mappale.  
Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA)  
per porzione del mappale.

Percorso naturalistici (art.125 delle NTA) sovrapposta alla destinazione di zona;

○ **Foglio n. 33 mappale n.96**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per porzione del mappale.  
Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA)  
per porzione del mappale.

Viabilità esistente (art. 120 delle NTA) per porzione del mappale.

Percorso naturalistici (art.125 delle NTA) sovrapposta alla destinazione di zona;

○ **Foglio n. 33 mappale n.115**

EA5 - Aree agricole della bonifica storica (art. 85 delle NTA) per porzione del mappale.  
Corsi d'acqua e relative formazioni arboree d'argine o di ripa (art. 135 delle NTA)  
per porzione del mappale.

Viabilità esistente (art. 120 delle NTA) per porzione del mappale.

Fasce di rispetto stradale (art. 121 delle NTA ) sovrapposta alla destinazione di zona.

<b>COORDINATE UTM WGS 84 DELL'IMPIANTO</b>		
	CAMPO 1	CAMPO 2
<b>X</b>	646.354	645.378
<b>Y</b>	4.854.929	4.857.212

Tabella 3. Coordinate WGS84 UTM Zone 32N dell'impianto

Dal punto di vista catastale le opere ricadono nei seguenti mappali:

<b>MAPPALI IMPIANTO</b>			
OPERA	COMUNE	FOGLIO	MAPPALE
<b>CAMPO 1</b>	Monsummano Terme	28	21-26-27-28-29-30-31-32-98-99
		33	6-7-12-13-14-15-16-17-22-23-24-25-26-28-33-34-35-36-37-38-95-96-98-115
<b>CAMPO 2</b>	Monsummano Terme	16	37

Tabella 4. Mappali interessati dalle opere

### 3.1 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELLE AREE

---

I terreni che ospitano l'impianto Agrivoltaico oggetto di questa relazione sono costituiti da area avente un'estensione totale di circa 73,45 ettari di cui 66,55 ettari occupati dal campo 1 e 6,9 ettari occupati dal campo 2. L'utilizzo attuale del terreno è agricolo.

La scelta del sito di localizzazione dell'impianto Agrivoltaico si basa, oltre che sulla disponibilità del terreno, anche sui seguenti aspetti:

- assenza di vincoli paesaggistici e aree protette;
- assenza di edifici monumentali tutelati;
- facile accessibilità al sito con strade di penetrazione locali che non rendono necessario aprire nuovi tratti di viabilità per raggiungere l'area di ubicazione dell'impianto.

---

## 4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL TERRENO

Allo scopo di individuare la successione stratigrafica e le caratteristiche dei terreni presenti nel sito di produzione, è stato eseguito un rilevamento geologico nei dintorni dell'area e sono stati acquisiti i dati di studi eseguiti dallo scrivente nella medesima area e in aree limitrofe. La successione stratigrafica può essere riassunta come a seguire:



dal P.C. a -0.3 m/-0.6 m = TERRENO SUPERFICIALE ALTERATO

da -0.6 m a -2.0 m = LIMI SABBIOSI SCIOLTI POCO ADDENSATI

Il sito in oggetto è classificato secondo la normativa urbanistica vigente come zona agricola e non si hanno notizie in tempi storici di eventuali episodi che possano aver potenzialmente contaminato il sito.

---

## 5 RISULTATI ANALITICI

Nel sito di studio, su richiesta della committenza, è stato prelevato n°1 campione composito del terreno (vedi planimetria ubicativa in allegato), secondo la norma UNI 10802. Il campione è stato sottoposto ad analisi chimiche, da parte di laboratorio accreditato, nel rispetto del D.P.R. 120/2017, i terreni del sito di produzione sono stati sottoposti ad una campagna d'indagine per

accertarne le qualità ambientali. Visto il precedente utilizzo del sito, l'assenza nell'area di eventi potenzialmente contaminanti, e la distanza di oltre 20m da infrastrutture viarie di grande comunicazione, sui campioni sottoposti ad analisi chimico-fisiche sono stati ricercati gli elementi del set analitico minimale elencati nella Tab. 4.1 dell'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017, qui riportati:

PARAMETRI	PARAMETRI	PARAMETRI
Arsenico	Piombo	Idrocarburi C>12
Cadmio	Rame	Cromo totale
Cobalto	Zinco	Cromo VI
Nichel	Mercurio	Amianto

Dalle analisi eseguite sui materiali di scavo non sono emersi superamenti della colonna A Tab.1 Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/06 e pertanto gli stessi risultano compatibili con la tipologia di riutilizzo prevista.



Figura 4. Planimetria indagini

In merito a tale aspetto si rimanda alla "Relazione ambientale delle Terre e Rocce da scavo" redatta dallo studio G.EDI.S. S.r.l.

## 6 MODALITA' DI SCAVO E VOLUMETRIE PREVISTE

Per la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico non è prevista la sistemazione del terreno in quanto il piano attuale permette la posa delle strutture senza ulteriore movimentazione di terreno, ad esclusione della porzione di terreno interessata dalla realizzazione della vasca di compensazione e delle sottostazione/BESS.

E' prevista una movimentazione di materiale per la realizzazione della viabilità interna, per la posa dei cavidotti e delle cabine di campo. In totale verranno movimentati, sempre all'interno dell'area di cantiere, circa 21'518 mc di materiale.

<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO – CAMPO 1</b>				
<b>Lavorazione</b>	<b>Quantità [mc]</b>	<b>Destinazione di riutilizzo</b>	<b>Riutilizzo [mc]</b>	<b>Rimanenza [mc]</b>
Posa cavidotti	9'470	Rinterro scavi	9'470	//
Cabine di campo	630	Rinterro scavi e sistemazione terreno	630	//
Viabilità	5'890	Sistemazione terreno	5'890	//
<b>TOTALE</b>	<b>15'990</b>		<b>15'990</b>	<b>0</b>

<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO – CAMPO 2</b>				
<b>Lavorazione</b>	<b>Quantità [mc]</b>	<b>Destinazione di riutilizzo</b>	<b>Riutilizzo [mc]</b>	<b>Rimanenza [mc]</b>
Posa cavidotti	540	Rinterro scavi	540	//
Vasca di compensazione/area sottostazione/BESS	4'528	Rinterro scavi e sistemazione terreno	3'005	1'523
Viabilità	460	Sistemazione terreno	460	//
<b>TOTALE</b>	<b>5'528</b>		<b>4'005</b>	<b>1'523</b>

Per quanto riguarda il cantiere della linea elettrica, sia MT che AT, è previsto la movimentazione di circa 4'670 mc di materiale che verranno rimpiegati nelle operazioni di rinterro e in parte conferiti in discarica autorizzata.

<b>LINEE ELETTRICHE E NUOVO STALLO IN C.P.</b>				
<b>Lavorazione</b>	<b>Quantità [mc]</b>	<b>Destinazione di riutilizzo</b>	<b>Riutilizzo [mc]</b>	<b>Rimanenza [mc]</b>
Linea elettrica MT	3'210	Rinterro scavi	2'198	1'012 (758 mc di

				asfalto)
Linea elettrica AT	1'260	Rinterro scavi	632	628 (206 mc di asfalto)
Nuovo stallo in CP	200	Rinterro scavi	80	120
<b>TOTALE</b>	<b>4'670</b>		<b>2'910</b>	<b>1'760</b>

<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO – RIEPILOGO</b>				
<b>Lavorazione</b>	<b>Quantità [mc]</b>	<b>Destinazione di riutilizzo</b>	<b>Riutilizzo [mc]</b>	<b>Rimanenza [mc]</b>
Campo 1	15'990	Rinterro scavi	15'990	//
Campo 2	5'528	Rinterro scavi e sistemazione terreno	4'005	1'523
Linee elettriche e nuovo stallo in CP	4'670	Rinterro scavi	2'910	1'760
<b>TOTALE</b>	<b>26'188</b>		<b>22'905</b>	<b>3'283</b>

## 7 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee). Per quanto riguarda l'impianto agrivoltaico la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione è basata su considerazioni di tipo statistico: campionamento sistematico su griglia. I punti d'indagine saranno ubicati all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica casuale). Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente.

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

Il lato di ogni maglia può variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo. Visto la dimensione dell'area è stato deciso di utilizzare una maglia quadrata di lato 100 m che consente l'individuazione di:

- Campo 1 con un'estensione areale dell'area di intervento di circa 665'500 mq si ottengono 72 punti di indagine;
- Campo 2 con un'estensione areale dell'area di intervento di circa 69'000 mq si ottengono 11 punti di indagine.

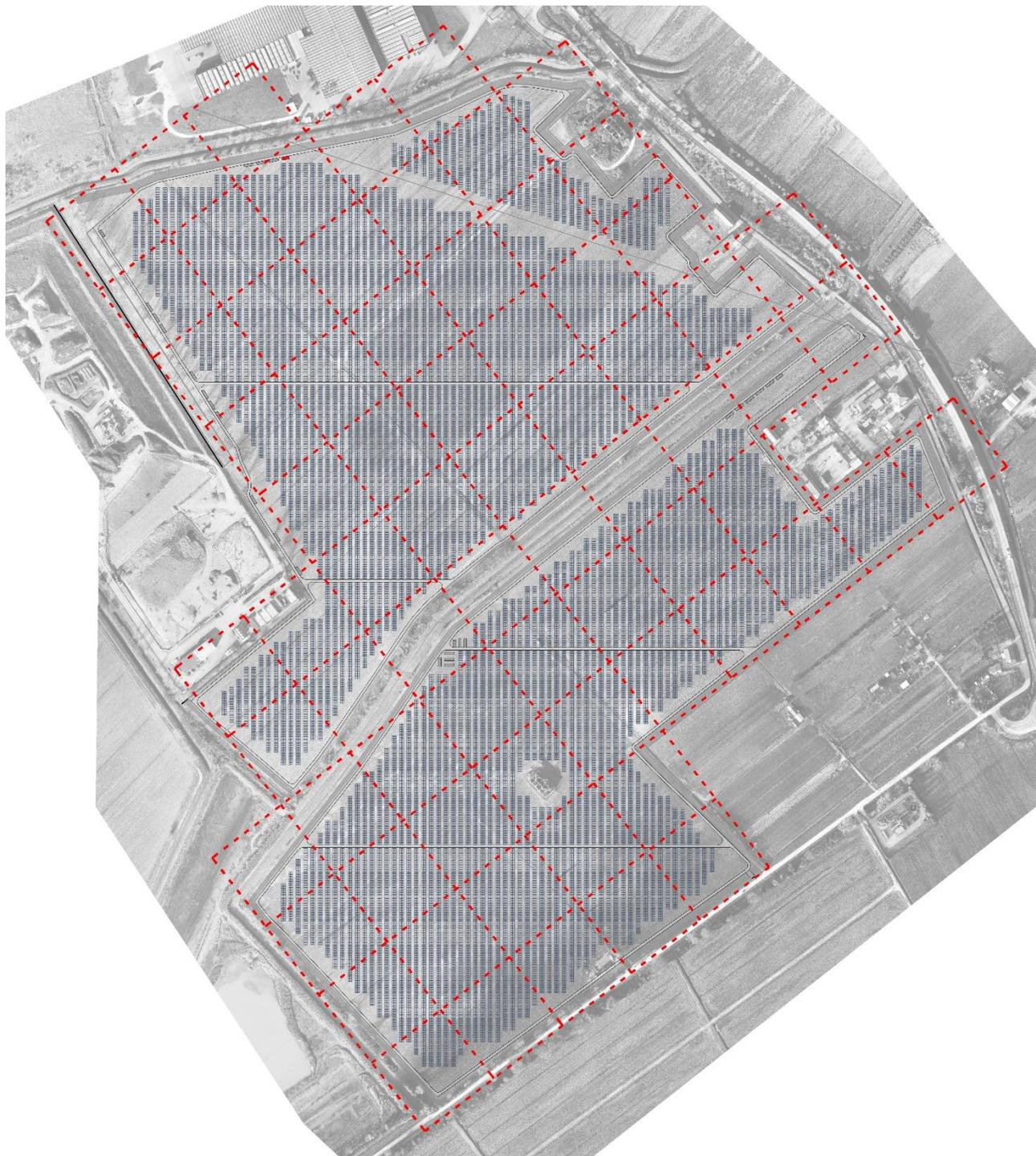


Figura 5. Campo 1 - Rappresentazione della maglia di indagine finalizzata alla caratterizzazione ambientale dell'area di scavo

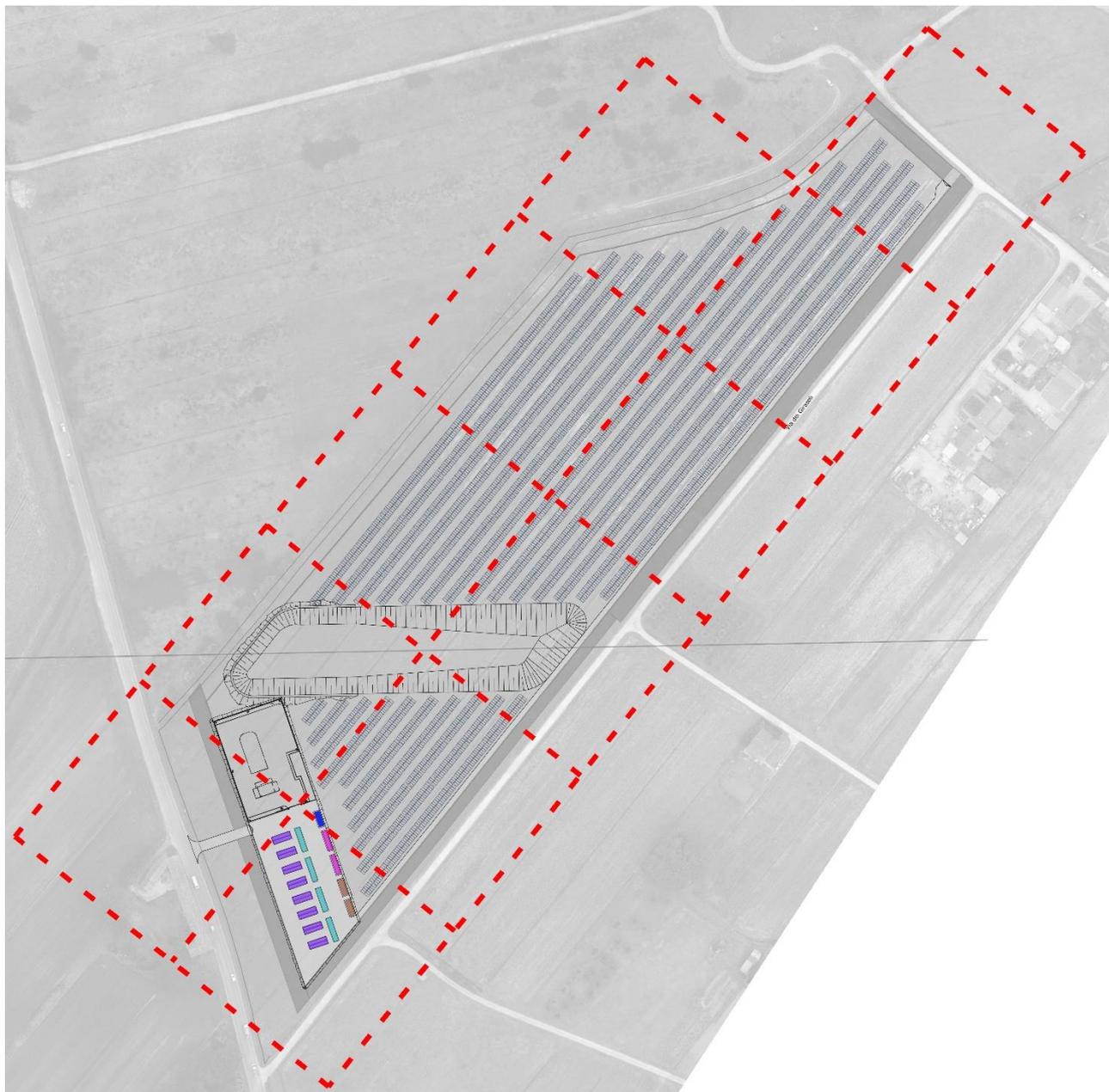


Figura 6. Campo 2 - Rappresentazione della maglia di indagine finalizzata alla caratterizzazione ambientale dell'area di scavo

Per quanto riguarda invece la linea elettrica, trattandosi di opera infrastrutturale lineare, il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. Nel caso specifico la linea ha uno sviluppo di circa  $2'540+1'052$  m lineari e pertanto si prevedono n°8 punti di indagine. Insistendo, per la sua quasi totalità, su viabilità esistente la caratterizzazione ambientale del materiale da scavo prodotto per la posa della linea elettrica sarà eseguita in corso d'opera secondo le modalità previste nell'Allegato 9 del regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei punti di indagine previsti.

<b>Intervento</b>	<b>Punti di indagine</b>	<b>Modalità</b>
Campo 1	72	Campionamento sistematico su griglia 100 m x 100 m (ubicazione sistematica casuale)
Campo 2	11	Campionamento sistematico su griglia 100 m x 100 m (ubicazione sistematica casuale)
Linea elettrica	8	Campionamento in corso d'opera (ogni 500 m)

## 8 NUMERO E MODALITA' DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri come nel caso in analisi, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità. Il prelievo dei campioni potrà essere effettuato con l'ausilio di mezzo meccanico poiché le profondità da investigare risultano compatibili con l'uso normale dell'escavatore meccanico. Di seguito si riporta il riepilogo del numero di campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisica.

<b>Intervento</b>	<b>Punti di indagine</b>	<b>Campionamenti da effettuare</b>
Campo 1	72	144
Campo 2	11	22
Linea elettrica	8	16

## 9 PARAMETRI DA DETERMINARE

I parametri analitici da ricercare sono definiti in base alle sostanze che si ritiene possano essere presenti a causa delle attività antropiche avvenute nelle aree di interesse o nelle immediate vicinanze. Nel caso specifico, sulla base di quanto riportato in precedenza, si ritiene esaustivo il set analitico minimale riportato in Tabella 4.1 del DPR 120/2017 è il seguente:

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel

## PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto