

Spett. **ARPAT settore VIA/VAS**

Oggetto: Integrazioni a contributo istruttorio ARPAT del 08.09.2023

Con riferimento al contributo istruttorio di ARPAT del 08/09/2023, si provvede a chiarire quanto richiesto:

- a) non sono chiare le zone dove verranno effettuati gli scavi di terreno nell'area dell'impianto fotovoltaico e pertanto non è chiaro il motivo che ha portato a prevedere i punti di campionamento indicati in Tav. 5 "Carta di ubicazione dei punti di campionamento" allegata all'elaborato "Piano Preliminare di utilizzo in sito di terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti"; si chiede pertanto un chiarimento con indicazione, su planimetria, delle zone di scavo e delle zone di reimpiego ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) e dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017;

L'impianto fotovoltaico si sviluppa su tutta l'area indicata in Tav.5 e per definire il numero dei punti da campionare si è fatto riferimento all'allegato 2 del DPR 120/2017, posizionandoli al centro di un ipotetica maglia di c.a 60 m, tenendo in considerazione anche l'ubicazione dei campionamenti già effettuati. Inoltre, dagli ultimi aggiornamenti progettuali, l'area sarà oggetto di rimodellamenti morfologici importanti (vedi tavola sterri e riporti allegata) che comporteranno la movimentazione complessiva di 71.458 m³ che risultano ben superiori sia a quelli previsti per la realizzazione dei cavidotti che risulta appena 1.700 m³ di terra da ridistribuire (c.a il 71% della terra scavata verrà riutilizzata per ricoprire lo scavo stesso), che quella prodotta per la realizzazione delle cabine che risulta di c.a 248 m³. Si ricorda che tutte le terre e rocce da scavo saranno riutilizzate in cantiere.

- b) non è altrettanto chiaro il motivo per il quale non sono stati eseguiti campionamenti di terreno lungo il cavidotto e neppure ne sia prevista l'effettuazione, secondo quanto indicato nella proposta di piano di caratterizzazione di pag. 3 dell'elaborato "Piano Preliminare di utilizzo in sito di terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", nonostante il proponente riporti (pag. 1) che «le terre da scavo saranno invece prodotte in fase di collegamento dei singoli impianti ai trasformatori e alla linea elettrica ad alta tensione». Si chiede di indicare, su planimetria, le zone precise interessate dagli scavi compresa la linea di alta tensione (cavidotto), ricordando che su tali zone dovranno essere effettuati i campionamenti per verificare il rispetto dei limiti di riferimento per la destinazione d'uso prevista;

Nella risposta al punto a) si chiarisce le motivazioni della distribuzione dei punti di campionamento.

- c) anche per il cavidotto deve essere delimitato su planimetria il cantiere di lavorazione, all'interno del quale potranno essere gestite le terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Al riguardo si ricorda la definizione di "sito" indicata nelle Linee Guida SNPA n. 22/2019 (par. 2.2);

Il cantiere è rappresentato da tutta l'area d'intervento e pertanto le terre e rocce prodotte durante le lavorazioni potranno essere riutilizzate su tutta l'area d'intervento.

- d) a pag. 2 dell'elaborato "Piano Preliminare di utilizzo in sito di terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" viene riportato che le terre e rocce che si intendono scavare saranno riutilizzate per ricoprire gli

scavi dopo l'installazione degli impianti e «l'eccedenza distribuita sul suolo», ma non sono stati forniti ulteriori dettagli relativamente alla "eccedenza". Pertanto devono essere specificate (anche su planimetria) le zone dove sarà distribuita "l'eccedenza" e in quanto consisterà (mc) "l'eccedenza" distribuita su ciascuna zona;

Facendo riferimento a quanto riportato nelle risposte precedenti, in particolare, considerando i volumi esigui di "eccedenza" derivante dagli scavi dei cavidotti e che l'area di cantiere sarà identificata con tutta l'area d'intervento, l'eccedenza potrà essere riutilizzata ovunque all'interno del cantiere stesso. Presumibilmente verrà distesa per qualche centimetro di spessore nelle immediate vicinanze dello scavo.

- e) visto che nell'area di interesse sono presenti materiali di scarto della coltivazione della ex Miniera di Santa Barbara e considerato che tali terreni sono stati riportati anche in aree attigue dove sono stati campionati (per la determinazione di: As, Be, Cd, Co, Cr tot, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, V, Zn, Idrocarburi pesanti C>12, e Amianto), si ritiene opportuno prevedere la ricerca dei medesimi parametri anche nei punti di campionamento del sito dell'impianto agro-fotovoltaico e del cavidotto;

Si prende atto della prescrizione e si prevede di applicarla sui campionamenti da effettuare.

- f) relativamente alla profondità di scavo e visto che gli scavi per la linea ad AT arriveranno fino a 1,80 m, si ritiene opportuno che sia eseguito il campionamento anche di fondo scavo (1,80 m) come previsto nell'Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.

Come richiesto sarà acquisito anche un campione di fondo scavo su tutti i punti da campionare.

Per quanto riguarda la destinazione d'uso dell'area, si chiarisce che la destinazione dell'area è "agricola" e pertanto i limiti da prendere in considerazione sono quelli dell'Allegato 2 del DM 46/2019. I campioni ad oggi analizzati rientrano tutti nei limiti previsti dalla suddetta norma, fatta eccezione per i campioni S1 e S2, entrambe rappresentativi dello strato 0-1,50 m, dove si registra un lieve superamento del parametro Ni (vedi tabella che segue).

Campione	Profondità (m)	Valore rilevato (mg/kg)	Incertezza (+/-)	Valore corretto -man.ISPRA (mg/kg)	Valore Limite (mg/kg)	Risultato
S1	0,0/-1,5	134,8	11,4	125	120	Non Conforme
S2	0,0/-1,5	122,4	10,6	114	120	Conforme

Considerando l'incertezza delle misura, utilizzando il metodo secondo il manuale ISPRA 52/2009, solo il campione S1 risulta "non conforme" per soli 5 mg/kg. Considerando che tutti i campioni presentano un valore di Ni elevato rispetto al limite tabellare di riferimento e quindi probabilmente è una caratteristica di fondo "naturale" dell'area, in fase di realizzazione dei nuovi campionamenti previsti dal "Piano preliminare di riutilizzo" si provvederà a campionare nuovamente nella zona di S1 per verificare l'effettiva sussistenza del superamento.

Empoli, 02.11.2023

Dr. Geol. Luca Bocini





RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16777/1

ANNULLA E SOSTITUISCE RDP 23-16777/1 DEL 22/06/23

Scandicci 08/11/2023

Committente:	GE-GROUP srl, Via Campigliano 40, Bagno a Ripoli (FI)
Cantiere di provenienza:	Impianto fotovoltaico, Figline Valdarno
Tipologia dichiarata:	Terreno
Campionamento effettuato da:	Dott. Geol. Bocini Luca
Campione consegnato in laboratorio da:	Dott. Geol. Bocini Luca
Campione n°:	16777
Etichetta:	S1 (0,0 / -1,5 m)
Data ricezione campione:	15/06/2023
Data inizio analisi:	15/06/2023
Data fine analisi:	22/06/2023

Parametri	Unità di misura	Valore riscontrato	Metodo di analisi di riferimento
Umidità	%	29,9	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	0,8	DM 13/09/1999 MET. II.1

Riga	Parametri	Unità di misura	Valore riscontrato	Limite di rilevabilità	Limiti*	Limiti**	Metodo di analisi di riferimento
1	Metalli						
2	Arsenico	mg/kg s.s.	4,8	0,1	20	50	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
3	Cadmio	mg/kg s.s.	0,1	0,1	2	15	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
4	Cobalto	mg/kg s.s.	27,4 ± 3,6	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	112,8	0,1	150	800	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
6	Cromo VI	mg/kg s.s.	n.r.	1,0	2	15	EPA 3060A/96 + EPA 6010D/18
7	Mercurio	mg/kg s.s.	n.r.	0,1	1	5	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
8	Nichel	mg/kg s.s.	134,8 ± 11,4	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	19,8	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	44,0	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	101,4	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	7	5	50	750	ISO 16703/2004

* Digs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A ** Digs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B

Note : Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2 mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi

I risultati sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in Laboratorio. Il rapporto di prova non deve essere riprodotto se non per intero senza l'approvazione scritta del Laboratorio. I campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

n.r. = indica un valore inferiore al limite di rilevabilità della prova

Se specificata, l'incertezza associata alla misura è estesa ed è stata calcolata con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95%

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio del lower bound.

n.r. della sommatoria si riferisce al limite di rilevabilità del composto meno sensibile.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca



Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16778/1

ANNULLA E SOSTITUISCE RDP 23-16778/1 DEL 22/06/23

Scandicci 08/11/2023

Committente:	GE-GROUP srl, Via Campigliano 40, Bagno a Ripoli (FI)
Cantiere di provenienza:	Impianto fotovoltaico, Figline Valdarno
Tipologia dichiarata:	Terreno
Campionamento effettuato da:	Dott. Geol. Bocini Luca
Campione consegnato in laboratorio da:	Dott. Geol. Bocini Luca
Campione n°:	16778
Etichetta:	S2 (0,0 / -1,5 m)
Data ricezione campione:	15/06/2023
Data inizio analisi:	15/06/2023
Data fine analisi:	22/06/2023

Parametri	Unità di misura	Valore riscontrato	Metodo di analisi di riferimento
Umidità	%	32,0	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	1,1	DM 13/09/1999 MET. II.1

Riga	Parametri	Unità di misura	Valore riscontrato	Limite di rilevabilità	Limiti*	Limiti**	Metodo di analisi di riferimento
1	Metalli						
2	Arsenico	mg/kg s.s.	4,5	0,1	20	50	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
3	Cadmio	mg/kg s.s.	n.r.	0,1	2	15	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
4	Cobalto	mg/kg s.s.	25,3 ± 3,7	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	118,9	0,1	150	800	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
6	Cromo VI	mg/kg s.s.	1,8	1,0	2	15	EPA 3060A/96 + EPA 6010D/18
7	Mercurio	mg/kg s.s.	n.r.	0,1	1	5	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
8	Nichel	mg/kg s.s.	122,4 ± 10,6	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	21,8	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	42,7	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	98,5	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	13	5	50	750	ISO 16703/2004

* Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A ** Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B

Note : Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2 mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi

I risultati sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in Laboratorio. Il rapporto di prova non deve essere riprodotto se non per intero senza l'approvazione scritta del Laboratorio. I campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

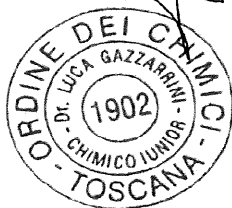
n.r. = indica un valore inferiore al limite di rilevabilità della prova

Se specificata, l'incertezza associata alla misura è estesa ed è stata calcolata con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95%

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono calcolate con il criterio del lower bound.

n.r. della sommatoria si riferisce al limite di rilevabilità del composto meno sensibile.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca



Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini