

**Piano preliminare di utilizzo in sito di
terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti**

*Ai sensi del DPR 120/17 art.24 comma 3
(siti sottoposti a VIA)*

Oggetto

Progetto per la realizzazione di un impianto
fotovoltaico a terra della potenza
di circa 84 MWp connesso alla rete R.T.N.

Ubicazione

Comune di Figline e Incisa Valdarno (FI)

Committente

GE-Group S.r.l.

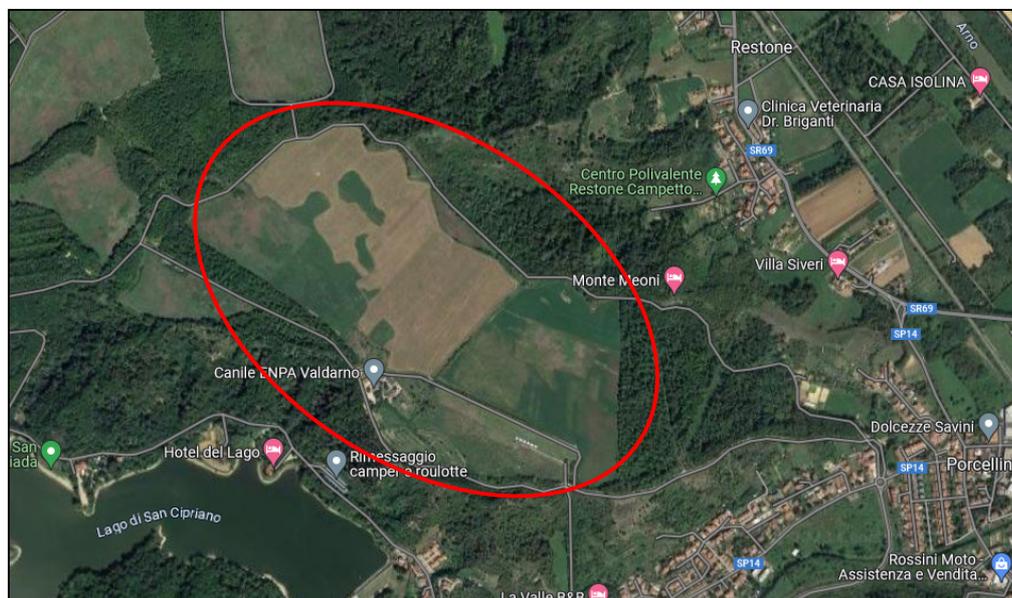
tecnico
Geol. Luca Bocini



Luglio 2023

Premessa

La presente relazione è stata redatta a supporto del progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di circa 84 MWp connesso alla rete R.T.N. nel Comune di Figline e Incisa Valdarno (FI), di proprietà della **GE-Group S.r.l.** (Vedi immagine sotto).



L'intervento in progetto prevede la produzione di terre e rocce da scavo che verranno riutilizzate in sito come previsto dall'art.24 del DPR 120/17. Dato che l'opera è soggetta a valutazione ambientale è necessario redigere il "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" come previsto dal comma 3 del suddetto art. 24

1. Descrizione delle opere da realizzare

L'area d'intervento ha un'estensione di c.a 78 he (78.000 m²) sulla quale è in progetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico di 84 MW. La struttura portante dei pannelli fotovoltaici è di tipo a palo (mono o bipalo). I pali verranno infissi a percussione nel terreno e pertanto non verranno prodotte terre di scavo in questa fase. Le terre da scavo saranno invece prodotte in fase di collegamento dei singoli impianti ai trasformatori e alla linea elettrica ad alta tensione. Nello schema che segue sono riportate le caratteristiche ed i volumi degli scavi previsti.

Volumi di scavo linee elettriche interraste*					
Linea MT	Tratta	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Connessione RTN	MT	10000	0,80	1,20	9.600,00
	AT	50	1,20	1,80	108,00
Tot		10.050,00			9.708,00

Riassumendo è in progetto la realizzazione, per la media tensione, di c.a 10.000 m di scavo di 0,80 m di larghezza e 1,20 m di altezza per un volume di terra generato di 9.600 m³ e di c.a 50 m di lunghezza, per l'alta tensione, con 1,20 m di larghezza per 1,80 m di altezza per 108 m³. Complessivamente saranno generate 9.708 m³ di terre. Queste terre saranno riutilizzate per ricoprire gli scavi dopo l'installazione degli impianti e l'eccedenza distribuita sul suolo. La metodologia di scavo sarà con escavatore meccanico e a sezione obbligata.

2. Inquadramento ambientale del sito

Dal punto di vista **geologico** il territorio comunale è posto all'interno di un'ampia depressione tettonica, allungata in direzione NordOvest-SudEst e bordata a NordEst e a SudOvest rispettivamente dalla dorsale del Pratomagno e dai Monti del Chianti; in tale depressione si è sviluppato durante il Plio-Pleistocene il bacino sedimentario fluvio-lacustre del Valdarno Superiore. Le caratteristiche stratigrafiche e strutturali di questa depressione sono state riferite fin dalla metà del secolo scorso all'impostazione di un regime tettonico distensivo post-orogonico con il conseguente sviluppo di tutti i bacini intermontani dell'Appennino centro settentrionale. La spinta orogenica, iniziata nell'Oligocene superiore, avrebbe subito nel tempo un continuo spostamento verso Est, lasciando il posto ad una fase estensionale che avrebbe indotto la formazione di numerose depressioni, tra le quali il Valdarno stesso.

La zona dell'intervento, posta alla quota di c.a 200/218 m s.l.m, è inserita nella zona collinare e di pianalto del territorio comunale, impostata sui depositi di ambiente fluvio-lacustre e palustre che hanno riempito la depressione tettonica del Valdarno Superiore, costituenti il Sintema del Valdarno Superiore (Tav.1): i sedimenti più superficiali sono costituiti prevalentemente da sabbie e limi quali le Sabbie di Palazzetto (SPA), Limi di Terranuova (TER), Limi e sabbie del Torrente Oreno (LSO), Sabbie di Borro Cave (SBC), Sabbie di Levane (SLE).

Da alcune indagini di supporto al PS realizzate per il progetto della variante della strada delle miniere, ubicate poco più a Sud/Est dell'area in studio, alla quota di c.a 180 m s.l.m, si evidenzia la prevalenza di litologie sabbiose fino alla quota di c.a 160 m s.l.m mentre per profondità maggiori prevalgono litologie limoso argillose.

Dal punto di vista **geomorfologico** all'interno della zona collinare e di pianalto, impostata su terreni plio-pleistocenici fluvio-lacustri e palustro-lacustri che hanno riempito la depressione tettonica del Valdarno Superiore, è possibile operare una suddivisione morfologica legata alla litologia. In corrispondenza dei depositi granulari (sabbie e ciottolami) si sono formate scarpate acclivi, denominate localmente "balze", in erosione attiva mediante fenomeni riconducibili a crolli che possono interessare intere pareti così come blocchi o massi isolati; nei terreni coesivi limoso-argillosi, si hanno pendenze dolci e forme tondeggianti, contraddistinte generalmente da estesi movimenti di versante che possono concretizzarsi in fenomeni tipo soliflusso oppure in delle vere e proprie frane di colamento a cinematica lenta.

La porzione di territorio in studio è stata oggetto di grandi modifiche morfologiche legate all'estrazione della lignite, negli anni 70, per alimentare la vicina centrale termoelettrica. In particolare l'impianto fotovoltaico in progetto si svilupperà su un altopiano, ubicato a quote variabili da 200 a 218 m s.l.m, con pendenze inferiori al 5%, allungato in direzione Nord-Ovest/Sud-Est, di origine antropica, dato che l'area è stata utilizzata come discarica dei terreni di scarto dell'estrazione della lignite (Tavv.1-2). Pertanto i sedimenti affioranti sono terreni di riporto a base prevalentemente argilloso-limoso nella porzione più a Sud, mentre nella porzione Nord predominano terreni di riporto a base limo-sabbiosa. I sopralluoghi e le indagini effettuate ci hanno consentito di verificare che l'area risulta stabile, anche nelle porzioni marginali del lotto, nei pressi delle aree indicate a pericolosità geomorfologica elevata dagli studi allegati al PS Comunale.

Dal punto di vista **idrogeologico**, durante le indagini geognostiche è stata rilevata la presenza di acqua a profondità variabili da -2,30 m a -7,50 m. Visto l'assetto geologico dell'area, la presenza dell'acqua nei terreni di riporto è da attribuire certamente a problematiche di ristagno piuttosto che ad un circolazione idrica di falda.

L'area attualmente ha destinazione "**commerciale**" e quindi il **rispetto della colonna B della Tab.1, All.5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.**, che per semplicità abbrevieremo nel testo con "Colonna B".

Dal punto di vista della "**contaminazione**" i terreni oggetto del piano di utilizzo sono materiali di scarto della vicina miniera di lignite che fino agli anni 70 veniva estratta per alimentare la vicina centrale termoelettrica. Questi terreni rimaneggiati potrebbero essere stati contaminati dai mezzi meccanici nelle varie fasi di estrazione.

3. Proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

Per caratterizzare i terreni oggetto di escavazione, considerando che l'estensione dell'area è di 78.000 m², ai sensi dell'allegato 2 del DPR 120/2017 (Tab 2.1) sarà necessario prevedere **21 punti di campionamento** e considerando che gli scavi che interessano la maggior parte della superficie avranno la profondità massima prevista di 1,20 m, si propone di effettuare un **campione medio da 0,00 a -1,50 m dal p.c.**. Pertanto si prevede di analizzare 21 campioni rappresentativi dello strato 0,00/-1.50. Il campionamento avverrà realizzando un saggio con escavatore e prelevando un campione medio composto delle pareti e del fondo scavo. I punti di campionamento (vedi tav.5) saranno denominati S1, S2, S3 ecc ed i campioni S1 0-150, S20-150 ecc. In campionamento sarà effettuato, come previsto dal D.Lgs 152/06, privando il terreno della frazione maggiore di 2 cm. Sui campioni verrà analizzato il **set analitico minimale riporto alla tabella 4.1 dell'allegato 4 del DPR 120/2017, escludendo amianto, BTEX e IPA** perché non vi sono i presupposti per questa tipologia di contaminazione.

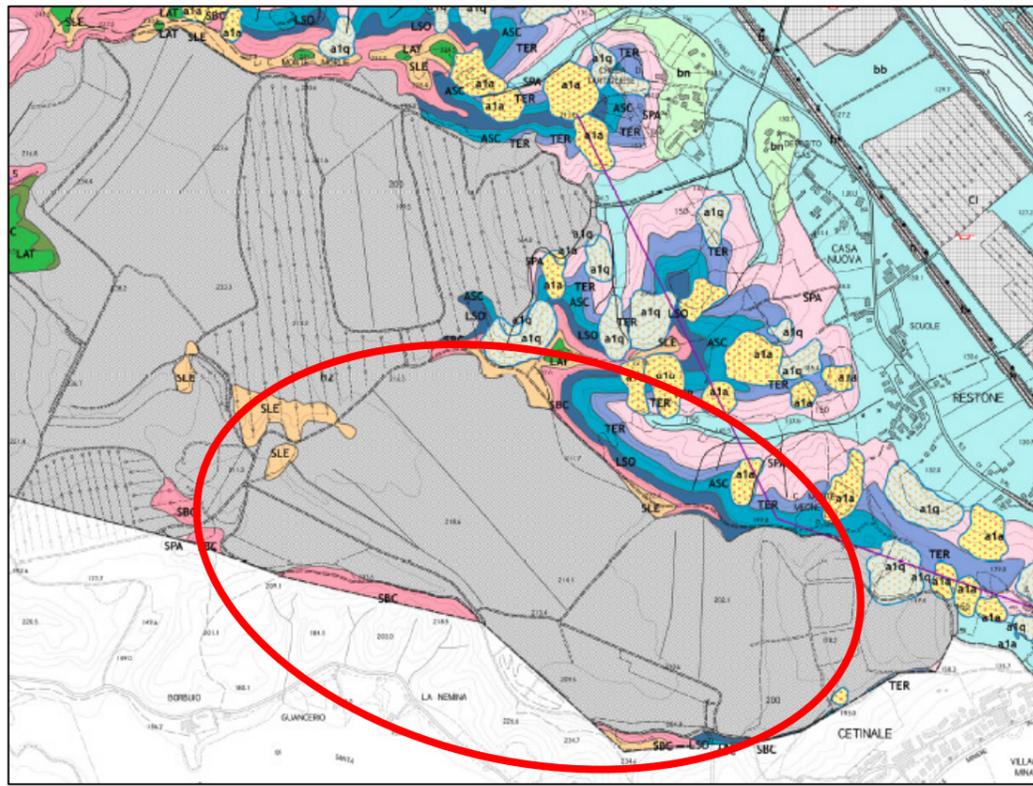
Durante le indagini geognostiche si è ritenuto, in via preliminare, prelevare anche dei campioni di terreno (vedi documentazione fotografica allegata), utilizzando i criteri di cui sopra, in 10 punti dell'area (da S1 a S10) e pertanto si propone nella fase successiva di effettuare i campionamenti negli undici punti rimanenti (da S11 a S21). **I campioni già analizzati sono conformi alla Tabella B del D.Lgs 152/06 (vedi analisi allegate).**

Empoli, 10.07.2023

Dott. Geol. Luca Bocini



The image shows a handwritten signature in black ink that reads "Luca Bocini". To the right of the signature is a blue circular professional stamp. The stamp contains the following text: "ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA" around the top edge, "DOTT. GEOL. LUCA BOCINI" in the center, and "N° 1416" at the bottom. There is a small star symbol at the bottom right of the stamp.



COPERTURE ANTROPICHE

- d Diga
- CI Cava inattiva
- h Coperture antropiche
- h2 Discariche minerarie

SUCCESSIONE DEL BACINO DEL VALDARNO SUPERIORE

SINTEMA DEL TORRENTE CIUFFENNA

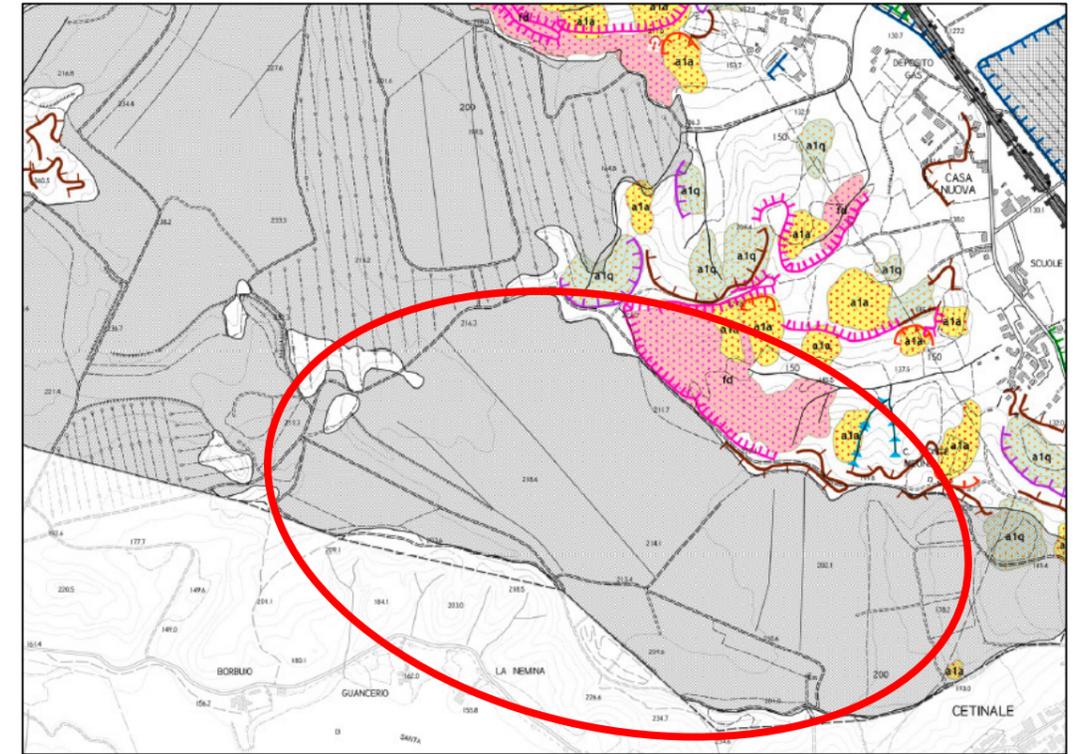
- LAT Limi di Latereto e di Pian di Tegna
- STA Sabbie del Tasso
- LOC Sabbie di La Loccaia
- SLE Sabbie di Levane

SINTEMA DI MONTEVARCHI

- CCQ Ciottolami di Casa La Querce
- SBC Sabbie di Borro Cave
- LSO Limi e Sabbie del Torrente Oreno
- ASC Argille del Torrente Ascione
- TER Limi di Terranuova
- CSC Ciottolami e sabbie di Caposelvi
- SPA Sabbie di Palazzetto

TAV.1
Carta geologica
Estratto P.S. Città di Figline e Incisa Valdarno

area dell'intervento



PROCESSI E FORME DI ORIGINE GRAVITATIVA

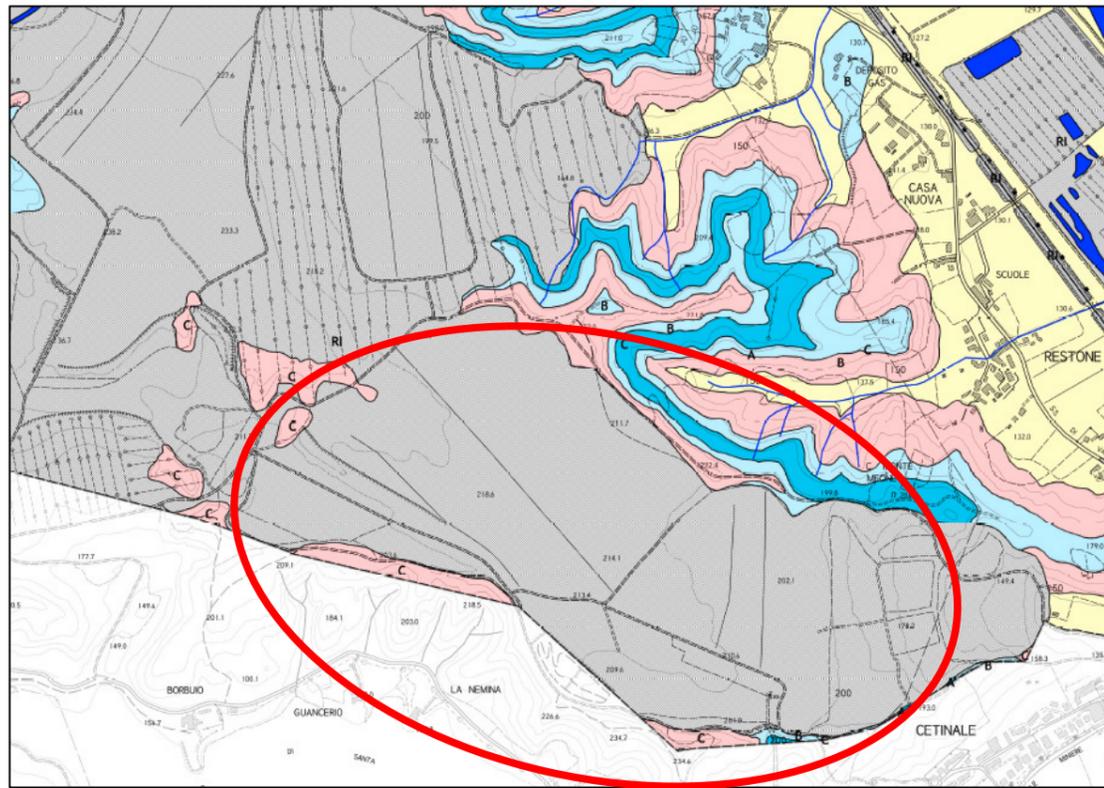
- a1a Frana attiva
- a1s Soliflusso generalizzato
- fd Franosità diffusa
- a1q Frana quiescente
- ds Deformazione e/o Erosione superficiale
- a1i Frana inattiva stabilizzata
- Soliflusso localizzato
- Frana puntuale non cartografabile
- Orlo di scarpata morfologica

Conoide alluvionale

PROCESSI E FORME DI ORIGINE ANTROPICA

- Area mineraria, discarica
- Riporti e rilevati
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Impianto di trattamento inerti
- Diga
- Depuratore
- Orlo di scarpata rimodellata artificiale

TAV.2
Carta geomorfologica
Estratto P.S. Città di Figline e Incisa Valdarno



TAV.3

Carta Idrogeologica

Estratto P.S. Città di Figline e Incisa Valdarno

Riperto

TERRENI PERMEABILI PER POROSITA' PRIMARIA

- A** Permeabilità Molto Bassa
Argille del Torrente Ascione (ASC), Argille del Torrente Bagnani (ATB) e Argille di Meleto (AME).
- B** Permeabilità Bassa
Limi di Terranuova (TER), Limi di Latereto e Plan di Tegna (LAT), Sabbie di La Loccaia (LOC) e Limi e Sabbie del Torrente Oreno (LSO) depositi alluvionali terrazzati (bn), detrito di falda (a3) e coltri eluvio-colluviali (b3).
- C** Permeabilità Media
Sabbie di Borro Cave (SBC), Sabbie di Levane (SLE), Sabbie di Palazzetto (SPA), Sabbie del Tasso (STA), Sabbie di San Donato (SSD), Formazione di Palazzolo (FP), Ciottolami di Casa la Querce (CCQ), Ciottolami e Sabbie di Caposelvi (CSC), Ciottolami e Sabbie di Spedalino (CSS).
- D** Permeabilità Alta
Depositati alluvionali in evoluzione (ba) e depositi alluvionali recenti (bb).

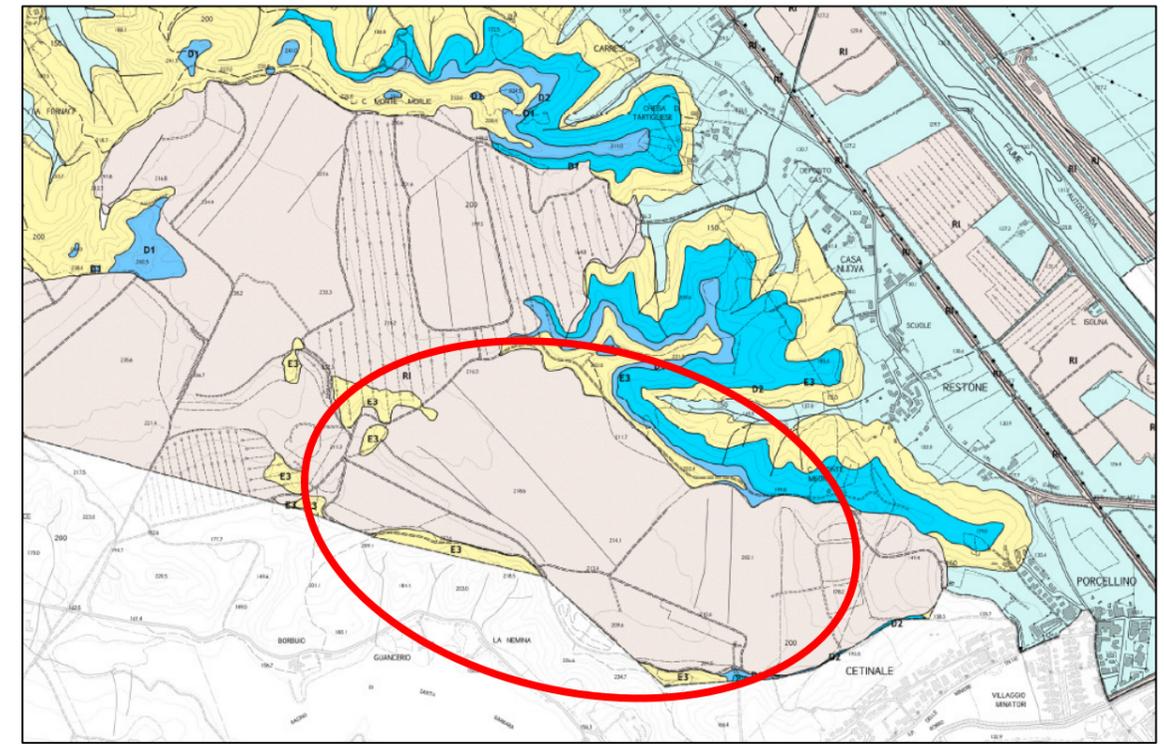
TERRENI PERMEABILI PER POROSITA' SECONDARIA (FRATTURAZIONE)

- 1** Permeabilità Bassa
Macigno litofacies argillitica (MACd), litofacies marnosa (MACe), litofacies pelitico-arenacea (MACf), litofacies argillitico-marnosa (MACg), Formazione di Sillano (SIL) e Membro delle Calcareniti di Dudda (STO4).
- 2** Permeabilità Media
Formazione di Monte Morello (MLL) e Arenarie del Monte Falterona - Membro di Montalto (FAL3).
- 3** Permeabilità Medio Alta
Macigno (MAC).

POZZI E SORGENTI AD USO ACQUEDOTTISTICO

- Pozzo gestore
- Sorgente

area dell'intervento



TAV.4

Carta Litotecnica

Estratto P.S. Città di Figline e Incisa Valdarno

COPERTURE ANTROPICHE

RI Depositi antropici

UNITA' LITOLOGICO-TECNICA 'F'

Terreni coesivi a bassa consistenza

Unità F Depositi eluvio-colluviali (b2) e detrito di falda (a3)

UNITA' LITOLOGICO-TECNICA 'E'

Terreni con stato di addensamento da addensato a sciolto costituiti da materiale prevalentemente granulare non cementato o con lieve grado di cementazione.

Unità E2 Depositati alluvionali in evoluzione (ba), recenti (bb) e terrazzati (bn).
Granulometria dominante: ghiaie e ghiaie e sabbie

Unità E3 Sabbie del Tasso (STA), Sabbie di Levane (SLE), Sabbie di Borro Cave (SBC), Sabbie di Palazzetto (SPA) e Sabbie di San Donato (SSD).
Granulometria dominante: sabbie e sabbie limose

UNITA' LITOLOGICO-TECNICA 'D'

Terreni coesivi con consistenza elevata.

Unità D1 Limi di Latereto e Plan di Tegna (LAT), Sabbie di La Loccaia (LOC) e Limi e Sabbie del Torrente Oreno (LSO).
Granulometria dominante: limi e limi sabbiosi

Unità D2 Argille del Torrente Ascione (ASC), Limi di Terranuova (TER), Argille del Torrente Bagnani (ATB) e Argille di Meleto (AME).
Granulometria dominante: argille e limi

UNITA' LITOLOGICO-TECNICA 'C'

Materiali granulari cementati.

Unità C2 Ciottolami e Sabbie di Casa La Querce (CCQ), Ciottolami e Sabbie di Caposelvi (CSC), Formazione di Palazzolo (FP) e Ciottolami di Spedalino (CSS).
Granulometria dominante: conglomerati e breccie matrice-sostenuti

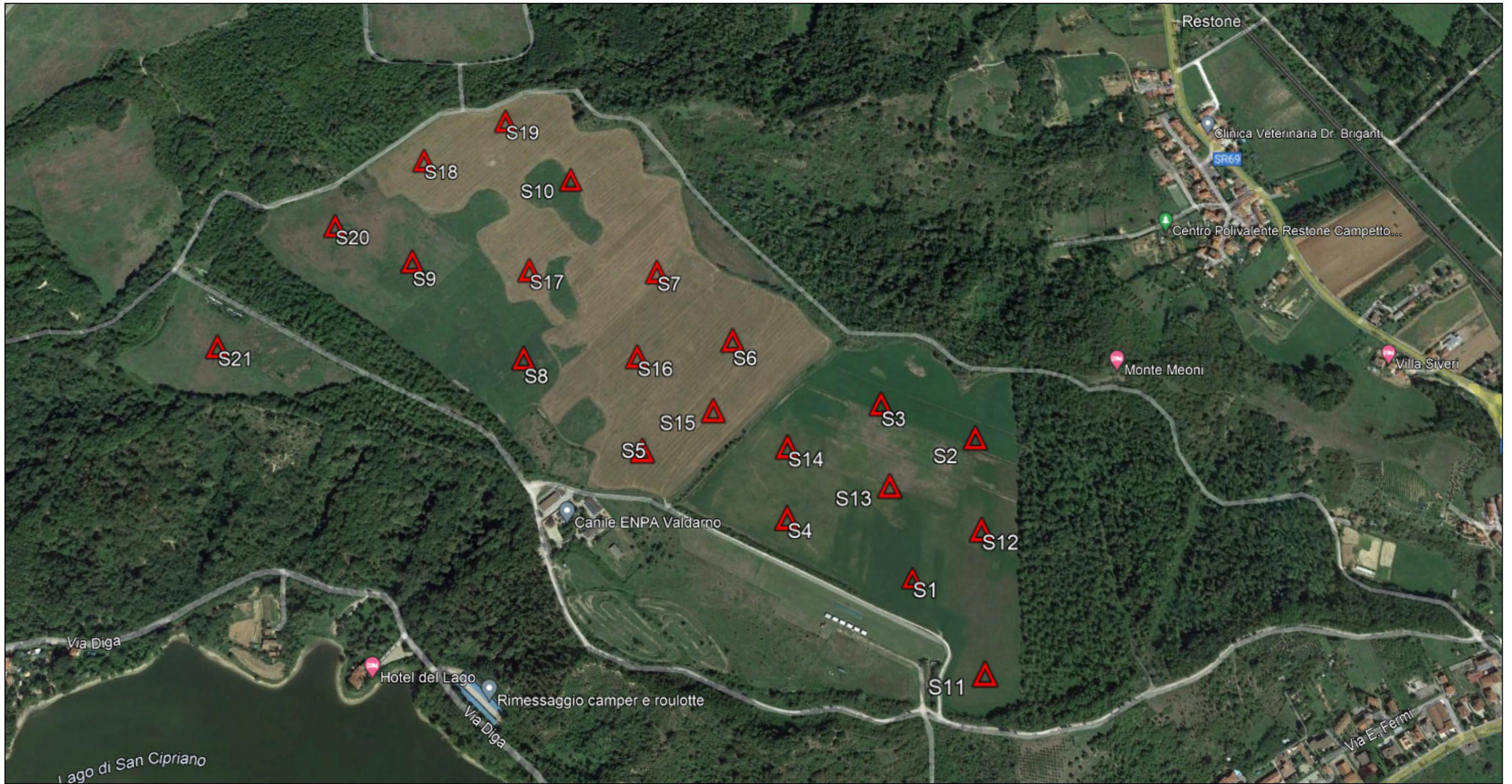
UNITA' LITOLOGICO-TECNICA 'B'

Rocce costituite da alternanze ordinate di livelli lapidei e livelli pelitici (con contrasto di competenza).

Unità B3 Macigno (MAC).
Livelli lapidei superiori al 75% del totale

Unità B4 Arenarie del Monte Falterona - Membro di Montalto (FAL3) e Formazione di Monte Morello (MLL).
Livelli lapidei compresi tra il 25% ed il 75% del totale

Unità B5 Macigno Litofacies argillitica (MACd), litofacies marnosa (MACe), litofacies pelitico-arenacea (MACf) e litofacies argillitico-marnosa (MACg), Membro delle Calcareniti di Dudda (STO4) e Formazione di Sillano (SIL).
Livelli lapidei inferiori al 25% e livelli pelitici superiori al 75% del totale



TAV.5
Carta di ubicazione dei punti di campionamento



Saggio S1



Saggio S2



Saggio S3



Saggio S4



Saggio S5



Saggio S6



Saggio S7



Saggio S8



Saggio S9



Saggio S10



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16777 / 1

Scandicci 22/06/2023

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	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	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

* 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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16778 / 1

Scandicci 22/06/2023

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	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	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Bordini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16779 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16779
Etichetta:	S3 (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	%	1,2	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.	21,5	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	100,8	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.	110,9	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	38,0	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	50,3	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	98,2	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	11	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16780 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16780
Etichetta:	S4 (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	%	30,9	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	1,5	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.	4,3	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.	25,7	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	107,3	0,1	150	800	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
6	Cromo VI	mg/kg s.s.	1,5	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.	119,9	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	19,3	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	41,3	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	94,0	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	6	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16781 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16781
Etichetta:	S5 (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	%	32,1	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	9,8	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.	5,6	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.	20,9	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	95,7	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.	110,1	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	19,6	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	48,3	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	96,4	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	6	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Bordini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16782 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16782
Etichetta:	S6 (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	%	28,5	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	5,9	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.	5,0	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.	22,6	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	100,3	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.	107,7	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	19,2	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	45,5	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	91,8	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	27	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16783 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16783
Etichetta:	S7 (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	%	30,3	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	5,3	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.	0,3	0,1	2	15	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
4	Cobalto	mg/kg s.s.	25,1	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	98,7	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.	114,7	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	22,0	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	53,2	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	104,3	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	8	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16784 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16784
Etichetta:	S8 (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	%	30,9	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	5,5	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.	5,1	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.	25,7	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	90,7	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.	116,5	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	20,1	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	49,2	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	93,1	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	39	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldoni



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16785 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16785
Etichetta:	S9 (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	%	30,8	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	0,5	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.	4,1	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.	20,4	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	107,7	0,1	150	800	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
6	Cromo VI	mg/kg s.s.	1,1	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.	108,7	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	18,6	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	45,1	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	100,3	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	15	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini



RAPPORTO DI PROVA N° 23 - 16786 / 1

Scandicci 22/06/2023

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°:	16786
Etichetta:	S10 (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	%	30,5	DM 13/09/1999 MET. II.2
Frazione Granulometrica da 2 cm a 2 mm	%	2,2	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.	4,4	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.	20,4	0,1	20	250	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
5	Cromo	mg/kg s.s.	97,3	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.	105,3	0,1	120	500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
9	Piombo	mg/kg s.s.	19,5	0,1	100	1000	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
10	Rame	mg/kg s.s.	48,9	0,1	120	600	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
11	Zinco	mg/kg s.s.	101,8	0,1	150	1500	DM 13/09/1999 MET.XI.1 + EPA 6010D/18
12	Idrocarburi						
13	Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	n.r.	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.

Giudizio:

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, NON rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. A.

Il campione analizzato, limitatamente ai parametri ricercati, rispetta i limiti stabiliti dal Dlgs. 3 aprile 2006 n° 152 Parte IV Tit. V All. 5 Tab.1 Col. B.

Il responsabile delle prove chimiche
Dott. Gazzarrini Luca

Il responsabile del laboratorio
Dott. Enrico Baldini