

EMILIE Wind S.r.l.

Parco Eolico “EMILIE” sito nel Comune di Casalfiumanese (BO)

Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo

Luglio 2023

Committente:

EMILIE Wind S.r.l.

EMILIE Wind S.r.l.

Via Sardegna, 40

00187 Roma

P.IVA/C.F. 16666851007

Titolo del Progetto:

Parco Eolico "EMILIE" sito nel Comune di Casalfiumanese (BO)

Documento:

**Piano Preliminare delle Terre
e Rocce da Scavo**

N° Documento:

IT-VesEMI-PGR-SPE-TR-01

Progettista:



Dott. Geol Antonio CONSOLE



Rev	Data Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Luglio 2023	Prima emissione	A. Console	M. Agostinone	D. Teta

Sommario

1. PREMESSA	5
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
3. SCOPO DELLA CARATTERIZZAZIONE	7
4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA DI STUDIO	8
5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	11
6. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	13
7. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	14
8. PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	16
9. PARAMETRI ANALITICI DA RICERCARE	18
10. QUANTITA' DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	19
11. RISULTATI DELLE INDAGINI	20
12. CONCLUSIONI	21

Acronimi

RTN	Rete di trasmissione nazionale
SE o SSE	Stazione Elettrica o Stottostazione Elettrica
WTG	Wind Turbine Generator

1. PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di accertare eventuali criticità ambientali espresse in termini di potenziale contaminazioni del suolo e del sottosuolo dell'area interessata dalla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (fonte eolica) in agro del comune di Casalfiumanese (BO), rinominato impianto eolico "Emilie".

La realizzazione del suddetto impianto eolico prevede l'installazione di 9 aerogeneratori e delle relative opere di connessione, ossia la realizzazione di una sottostazione elettrica, quest'ultima da realizzarsi nel comune di Monterenzio (BO). Il presente documento, in conformità ai sensi dell'Allegato n.5 del D.M. 120/2017, costituisce il "Piano Preliminare delle Terre e Rocce da scavo" per la realizzazione del suddetto parco eolico. La validità del presente documento, nonché l'esecuzione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, terminerà con la conclusione dei lavori.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La normativa del settore che regola la gestione delle terre e rocce da scavo è essenzialmente costituita da:

- D.Lgs. 161 10 agosto 2012 – “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 – “Norme in materia ambientale”;
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4 – “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.
- DPR 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.

3. SCOPO DELLA CARATTERIZZAZIONE

La presente relazione è finalizzata all'ottenimento di una caratterizzazione del terreno oggetto di scavo. Tale caratterizzazione ha lo scopo di verificare l'eventuale stato di contaminazione del suolo secondo quanto prescritto dalla normativa vigente. L'indagine condotta è necessaria al fine di accertare la possibilità del riutilizzo in sito delle terre di scavo. Lo studio è stato condotto attraverso due approcci:

- La ricerca documentale, volta al reperimento di informazioni sulla destinazione passata ed attuale del sito e sulle attività ambientali "rilevanti" che vi si sono svolte al fine di individuare indizi di possibile contaminazione.
- Esecuzione di analisi chimiche volte a verificare il livello delle concentrazioni delle Sostanze Contaminanti (CSC) presenti nel terreno secondo quanto stabilito dal vigente D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. (a cura del laboratorio di analisi chimiche " **STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARII CAMPANIA DOTT. ADELE BREGLIA**").

Si è quindi provveduto al prelievo di un numero di campioni di terreno in funzione dell'estensione dell'area, coerentemente a quanto indicato dalla normativa vigente (Tabella 2.1, All.2, Art. 8, DPR 120/2017).

4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA DI STUDIO

L'area oggetto di caratterizzazione ricade nei comuni di Casalfiumanese e di Monterenzio, nell'appennino settentrionale, nella provincia di Bologna. L'installazione degli aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole, vede interessato il territorio di Casalfiumanese, censito al NCT nei fogli di mappa n°25,21,22,26,36,37,48 e 32, mentre la realizzazione della sottostazione elettrica interesserà il territorio comunale di Monterenzio, censito al NCT a foglio di mappa n°39.

Figura 1: stralcio aerofotogrammetrico con ubicazione aree di indagine su territorio comunale

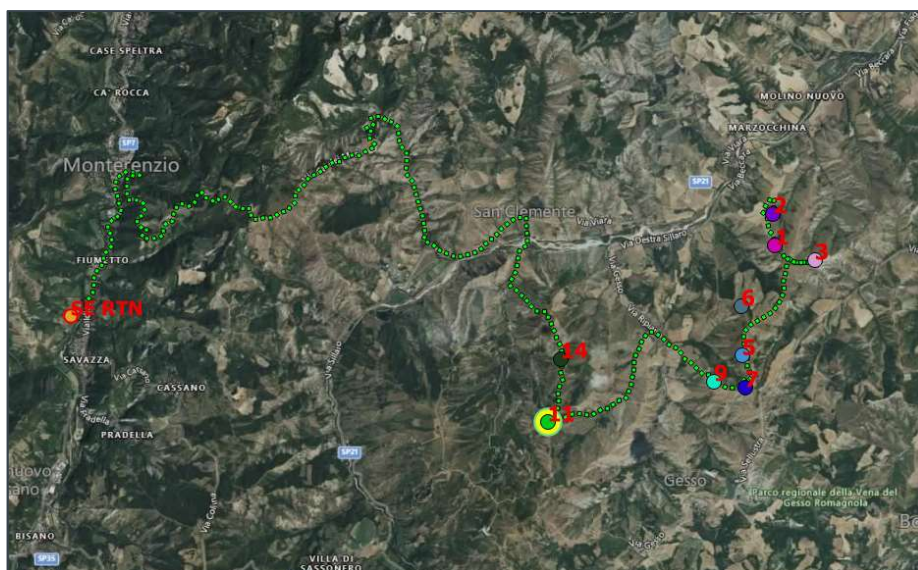


Figura 2: stralcio mappa catastale con ubicazione delle aree di studio aerogeneratori e opere di connessione

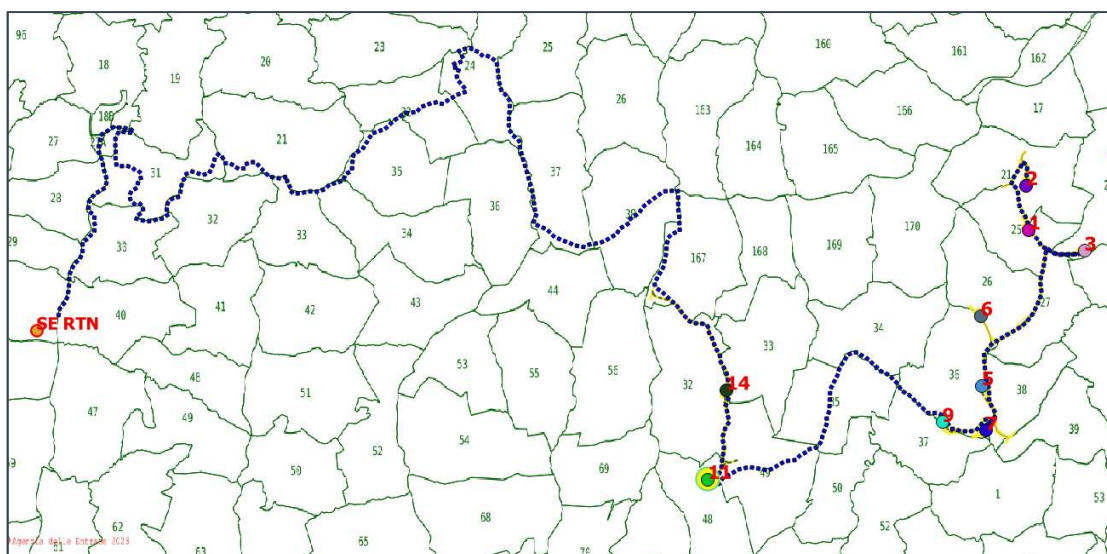


Figura 3: stralcio carta tecnica regionale Emilia Romagna con ubicazione WTG 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 9

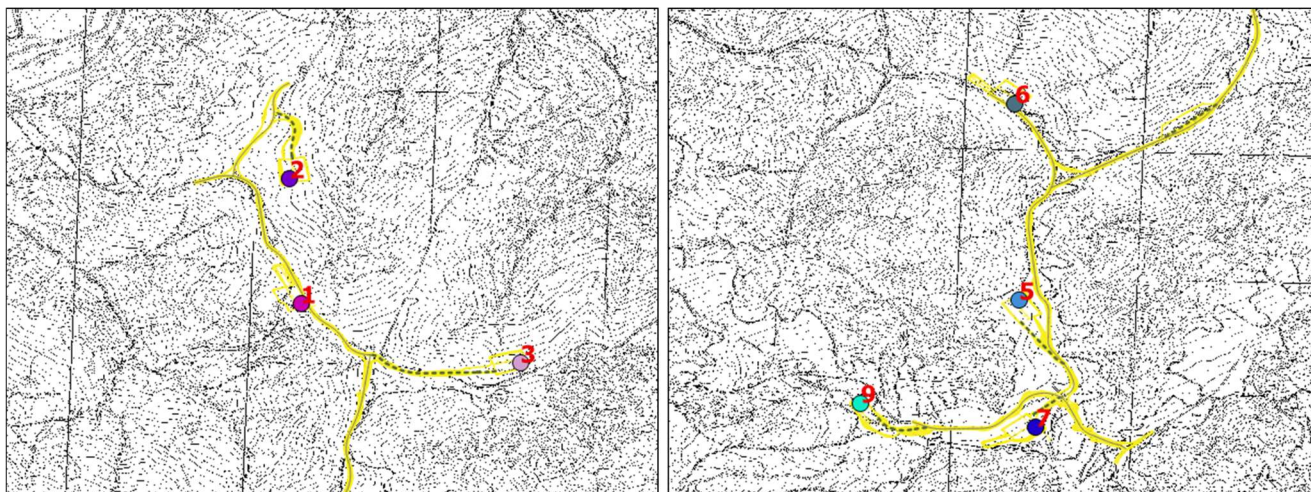


Figura 4: stralcio carta tecnica regionale Emilia Romagna con ubicazione WTG 11, 14 e SE RTN

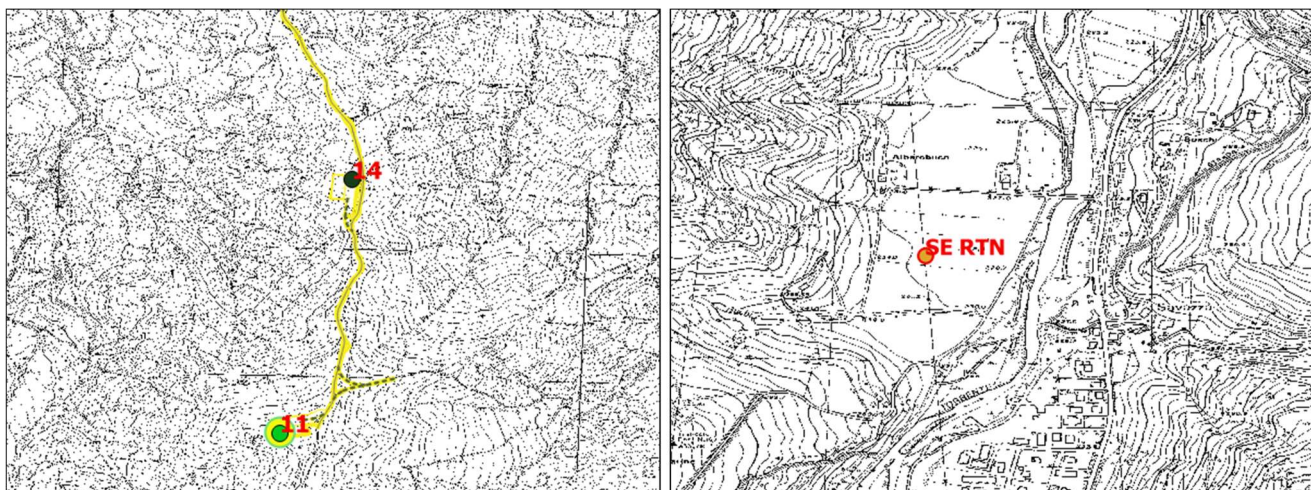
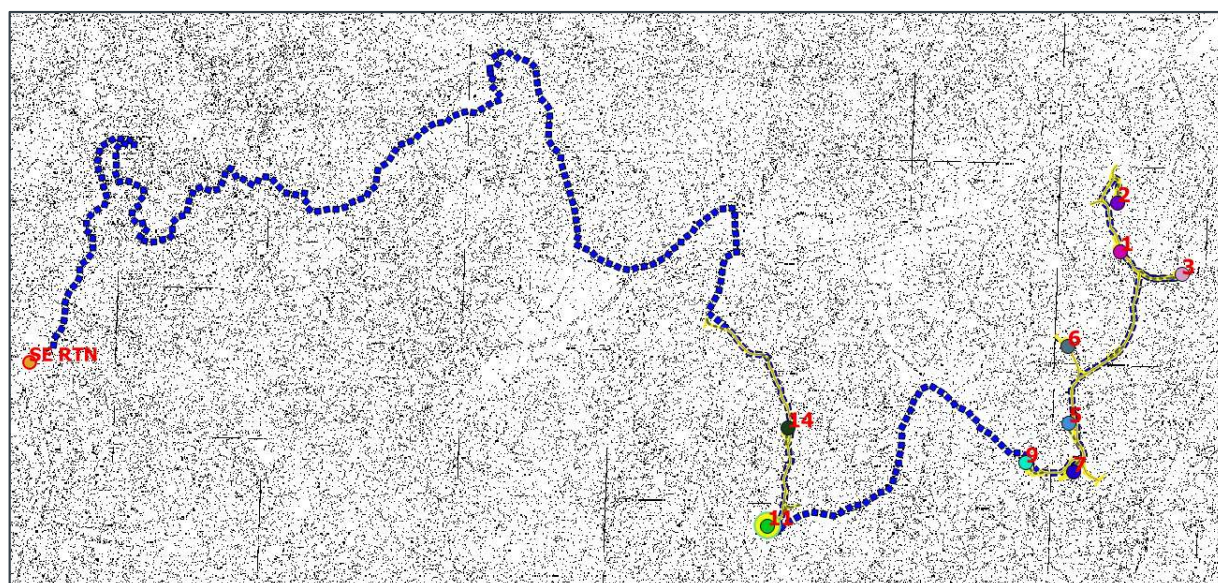


Figura 5: stralcio carta tecnica regionale con ubicazione aerogeneratori, sottostazione e opere di connessione



Al fine di inquadrare meglio l'area di interesse viene riportata seguito una tabella correlativa tra gli aerogeneratori e le opere di connessione con le relative coordinate (WGS84), il comune di appartenenza e i riferimenti catastali.

Tabella 1: Correlazione tra aerogeneratori e opere di connessione con le coordinate e i riferimenti catastali.

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84		COMUNE	RIF. CATASTALI	
	LATITUDINE	LONGITUDINE		FOGLIO	PARTICELLA
1	44.316375°	11.534392°	Casalfiumanese	25	25
2	44.320799°	11.533982°	Casalfiumanese	21	40
3	44.314271°	11.542177°	Casalfiumanese	22	53
5	44.300821°	11.527848°	Casalfiumanese	36	9
6	44.307783°	11.527701°	Casalfiumanese	26	21
7	44.296333°	11.528431°	Casalfiumanese	36	31
9	44.297180°	11.522333°	Casalfiumanese	37	23
11	44.291468°	11.489606°	Casalfiumanese	48	7
14	44.300367°	11.492164°	Casalfiumanese	32	85
SSE RTN	44.306332°	11.395869°	Monterenzio	39	126
CABINA MV	44.291497°	11.489609°	Casalfiumanese	48	7

5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Situata nel territorio della provincia di Bologna, l'area oggetto di studio si inserisce nel contesto dell'Appennino settentrionale all'interno del bacino del Reno. Le caratteristiche litologiche, stratigrafiche, strutturali e morfologiche permettono di suddividere il Bacino del Reno in cinque grandi settori: il Crinale Appenninico, l'Appennino Emiliano, il Basso Appennino, l'Appennino romagnolo e la Pianura.

Come è possibile evincere dalle carte geologiche di seguito riportate, l'area di interesse può essere schematizzata come di seguito:

WTG 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 9 : Olistostroma della Val Sellustra - Argille a struttura primaria caotica (debris flow e mud flow) - unità costituite in prevalenza da argille con a luoghi subordinati inclusi lapidei che determinano una tessitura clastica, dalla scala dell'affioramento (tipo blocchi in matrice simile alla unità D3) fino alla scala microscopica, originata dalla messa in posto di colate sottomarine di fango e detrito.

WTG 7 – 11 : Argille varicolori della Val Samoggia - Argille intensamente tettonizzate, argilliti - unità costituite in prevalenza da argille che a causa della loro storia tettonica risultano intensamente piegate e fratturate dalla scala dell'affioramento fino alla scala del campione ("argille scagliose").

WTG 14 : Breccie argillose della Val Tiepido-Canossa - Argille a struttura primaria caotica (debris flow e mud flow) - unità costituite in prevalenza da argille con a luoghi subordinati inclusi lapidei che determinano una tessitura clastica, dalla scala dell'affioramento (tipo blocchi in matrice simile alla unità D3) fino alla scala microscopica, originata dalla messa in posto di colate sottomarine di fango e detrito.

SE RTN : Nei settori intravallivi ghiaie prevalenti organizzate in 2 ordini di terrazzi alluvionali. Negli sbocchi vallivi e nella piana alluvionale ghiaie, sabbie, limi ed argille. Limite superiore sempre affiorante dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro privo di reperti archeologici romani, o più antichi, non rimaneggiati. Limite inferiore dato da una superficie di erosione fluviale nelle aree intra Spessore massimo in pianura 7m, nel sottosuolo circa 10m.

Figura 6: stralcio carta geologica Regione Emilia Romagna - WTG 1 -2-3

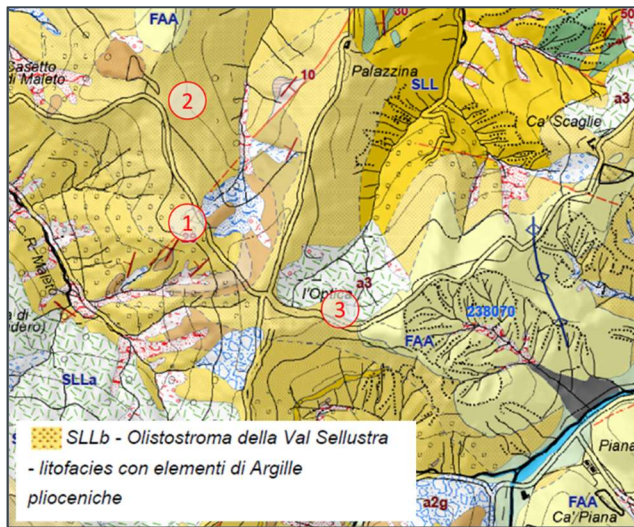


Figura 7 stralcio carta geologica Regione Emilia Romagna - SE RTN

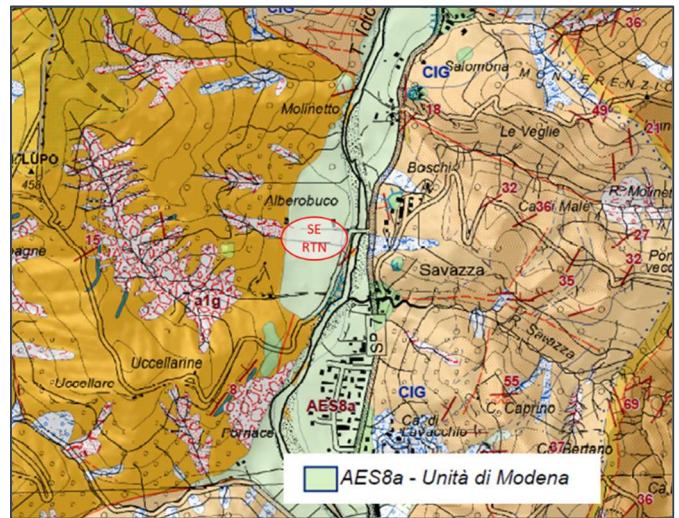


Figura 8: stralcio carta geologica Regione Emilia Romagna - WTG 11 - 14

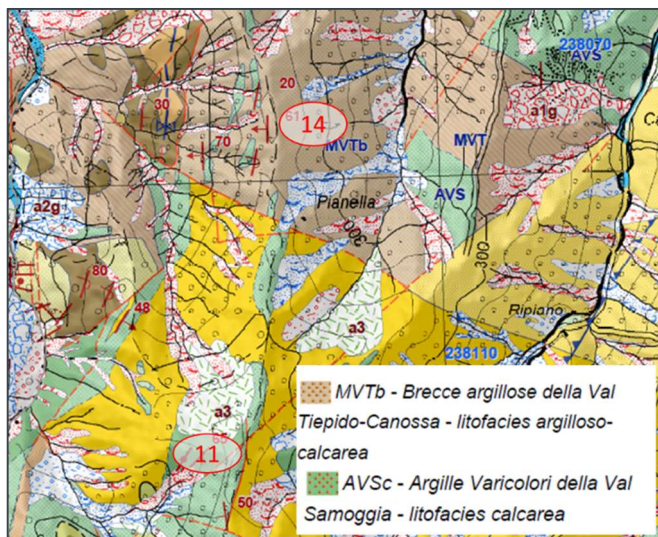
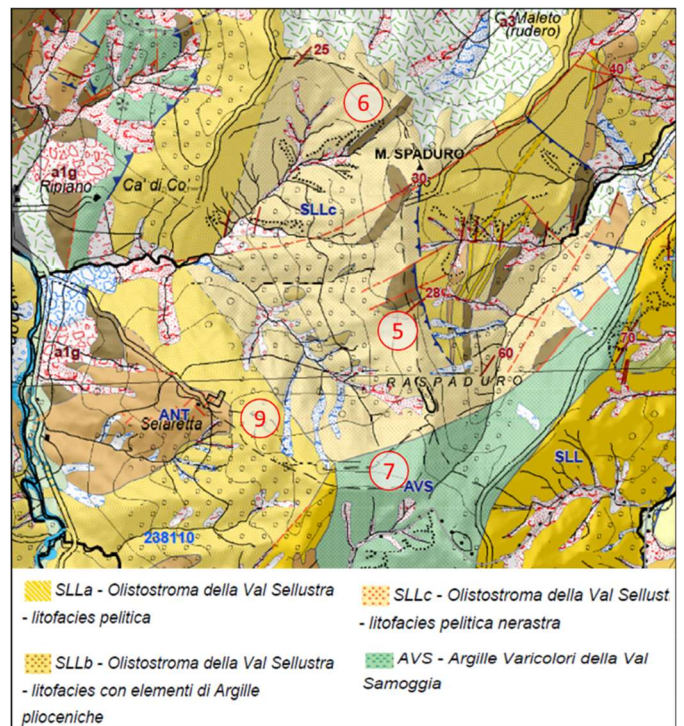


Figura 9: stralcio carta geologica Regione Emilia Romagna - WTG 5-6-7-9

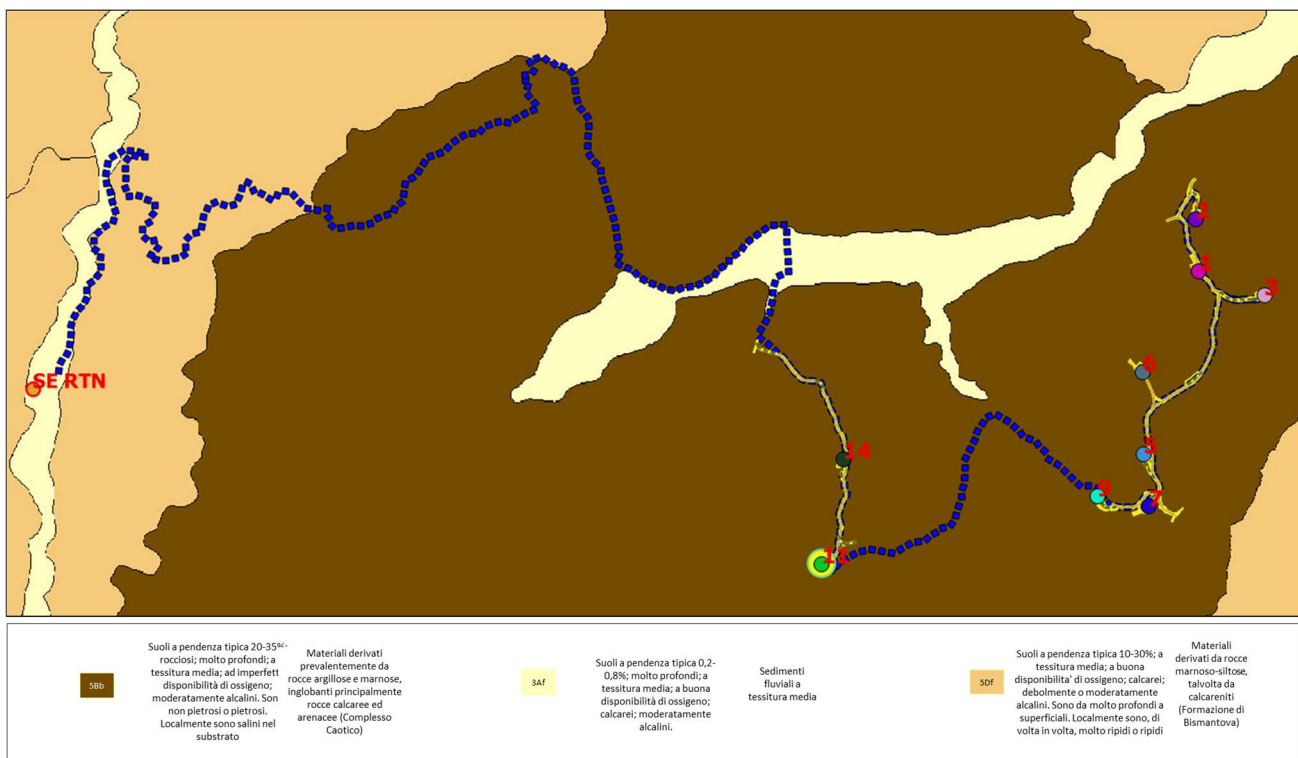


6. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geomorfologico l'area di studio ricade nella fascia di collina, con altimetrie che oscillano tra i 220 e 500 metri sul livello del mare, su un terreno prevalentemente argilloso a pendenze variabili. I suoli interessati dagli aerogeneratori sono tipici di pendenze tra 20-35% e derivano da rocce argillose e marnose.

I suoli interessati dalla sottostazione sono tipici di pendenze basse tra 0,2 e 0,8% e sono caratterizzati da depositi fluviali.

Figura 10: Stralcio carta di suoli dell'Emilia Romagna con ubicazione aree di indagine aerogeneratori e sottostazione e opere di connessione



7. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

La Pianura Padana rappresenta il risultato del riempimento dell'antico bacino posto a valle del Margine Appenninico, dovuto alla sedimentazione marina e all'azione di trasporto e sedimentazione da parte dei corsi d'acqua (deposito continentale). Come afferma lo studio effettuato dalla Regione Emilia-Romagna relativamente alle risorse idriche sotterranee, il riempimento del bacino marino ed il passaggio alla sedimentazione continentale non è avvenuto in maniera continua e progressiva, ma è stato il frutto di eventi tettonico-sedimentari "parossistici", separati nel tempo da periodi di forte subsidenza bacinale e movimenti ridotti delle strutture compressive. Mediante correlazioni effettuate con le superfici di discontinuità riconosciute in affioramento sul Margine, sono stati distinti nel sottosuolo regionale 3 Sequenze Principali denominate rispettivamente, dalla più antica alla più recente:

- Supersistema del Pliocene medio-superiore;
- Supersistema del Quaternario Marini;
- Supersistema Emiliano-Romagnolo.

L'Area di studio si inserisce nel bacino idrografico del Fiume Reno che nasce in Toscana convenzionalmente alla confluenza di due rami (Reno di Prunetta e Reno di Campolungo) a 745 m di quota. Il bacino montano del fiume Reno, chiuso all'opera della Chiusa di Casalecchio, si estende per 1061 km² con una quota massima di 1945 m. s.l.m. e minima di 60.35 m s.l.m. alla soglia della chiusa di Casalecchio. Il fiume Reno sfocia nel mare Adriatico dopo un percorso di circa 212 km di cui 124 arginati. I principali affluenti di pianura del fiume Reno sono:

1. Il torrente Samoggia con un bacino, chiuso alla confluenza in Reno, di 369 km² e con una lunghezza di circa 62 km di cui 32 arginati;
2. il sistema idrografico Navile - Savena Abbandonato con un bacino di circa 111 km² (58 il Navile e 53 il Savena Abbandonato) e con una lunghezza del Navile di circa 36 km di cui 22 arginati e una lunghezza del Savena Abbandonato di circa 32 km di cui 22 arginati;
3. il torrente Idice (che raccoglie anche il torrente Savena) con un bacino, chiuso alla confluenza in Reno, di circa 397 km² e con una lunghezza di circa 84 km di cui 32 arginati;
4. il torrente Sillaro con un bacino, chiuso alla confluenza in Reno, di circa 212 km² e con una lunghezza di circa 75 km di cui 21 arginati;
5. il torrente (fiume) Santerno con un bacino, chiuso alla confluenza in Reno, di 466 km² e con una lunghezza di circa 103 km di cui 30 arginati.

L'area relativa agli aerogeneratori rientra nel sub bacino Sillaro. Il Sillaro è un corso d'acqua a regime torrentizio, affluente del Reno. Nasce nel comune di Firenzuola per entrare dopo pochi chilometri in Emilia Romagna. L'area relativa alla sottostazione rientra nel sub bacino del Fiume Idice. L'Idice è un torrente dell'Appennino tosco-emiliano il cui percorso si svolge quasi interamente nella città metropolitana di Bologna, attraversando i comuni di

Monghidoro, Monterenzio, Ozzano dell'Emilia, San Lazzaro di Savena, Castenaso, Budrio, Medicina e Molinella. Tra gli affluenti del fiume Reno, l'Idice è il primo per estensione di bacino, secondo dopo il Santerno per portata media e terzo per lunghezza dopo il Santerno e il Senio.

8. PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per l'esecuzione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si farà riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli allegati 2 e 4 al DPR. Secondo quanto previsto nell'allegato 2 al DPR 120/2017, *"la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione dovrà basarsi su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo"*.

Lo stesso allegato prevede inoltre che :

- *Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella Tabella seguente:*

Tabella 2: Criteri di campionamento all.2 DPR 120/17

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

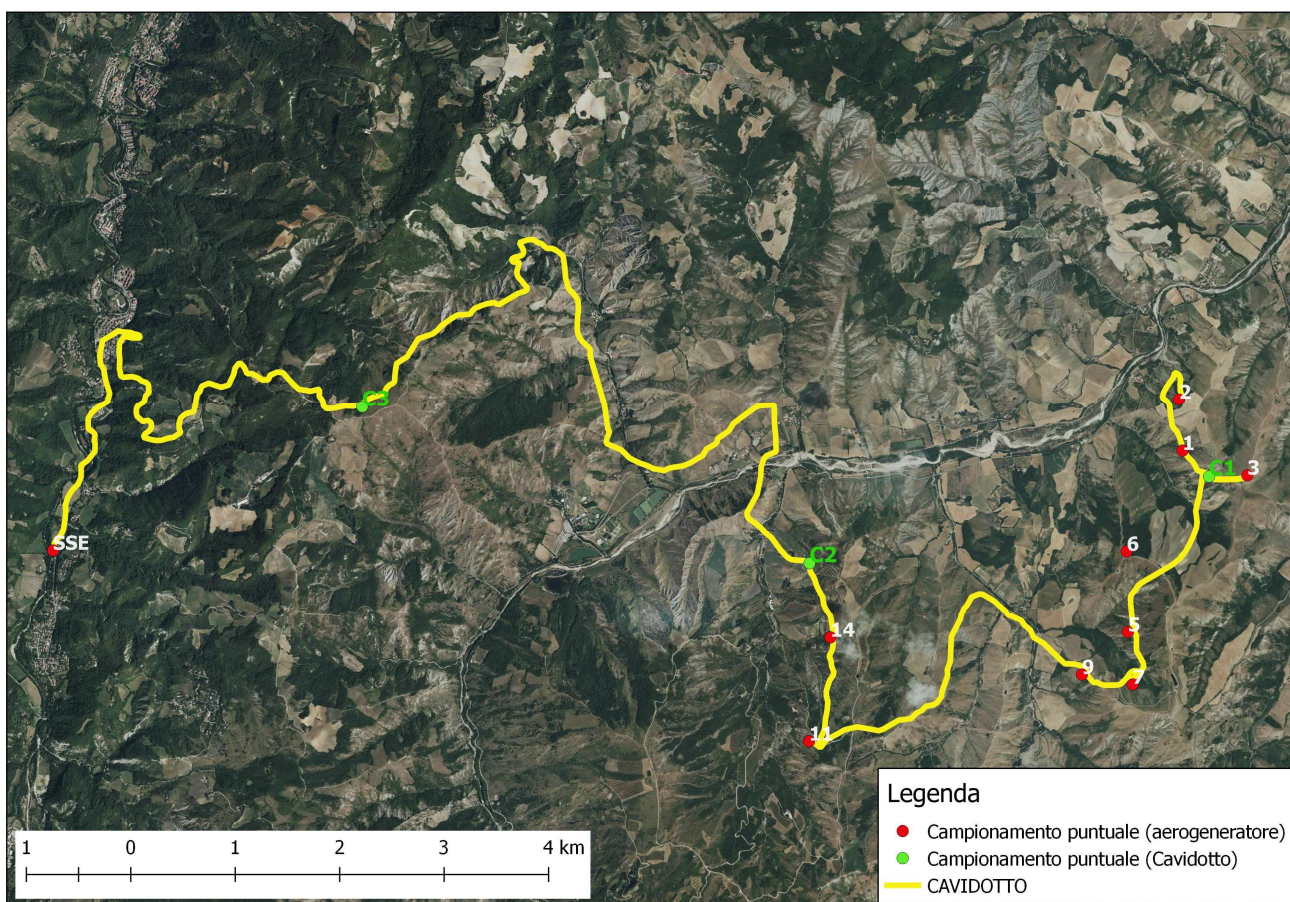
- *Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato.*

Tali corrispondenze dovranno essere attuate in fase esecutiva.

Ai fini della valutazione preliminare, per il cavidotto, sono stati individuati 3 punti di prelievo, per ogni punto si è proceduto al prelievo di 1 campione ad una profondità di -1 mt da p.c.

Mentre per le opere puntuali ovvero aerogeneratori e sottostazione, sono stato identificati un numero di punti pari a 10, di cui 9 per gli aerogeneratori e 1 per la sottostazione, per ognuno dei quali sono stati eseguiti n ° 1 prelievo alla profondità di -1mt da p.c. In totale tra opere puntuali e opere lineari sono stati effettuati 13 prelievi. I campioni sono stati analizzati presso il laboratorio di analisi chimiche ***"STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA DOTT. ADELE BREGLIA"*** Via mazzini,76 84033 MONTESANO S.M (SA).

Si riporta di seguito uno stralcio aerofotogrammetrico con ubicazione dei prelievi.

Figura 11: stralcio aerofotogrammetrico con ubicazione dei prelievi

9. PARAMETRI ANALITICI DA RICERCARE

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Pertanto come riportato nella **tab. 4.1 all'all. 4 del DPR 120/2017** gli analiti che il Piano propone di ricercare in ogni campione prelevato con le modalità sopra esposte sono:

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

I risultati delle analisi sui campioni dovranno essere confrontati con le Concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

10. QUANTITA' DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nella tabella di seguito si riporta la stima puntuale dei volumi previsti delle terre e rocce da scavo proveniente dalla realizzazione delle opere di progetto.

Tabella 3: Individuazione preliminare dei volumi di scavo e riporto e del fabbisogno di materie prime di riempimento

Viabilità e piazzole WTG			
Volumi scavo e riporto			m3
Volumi di scavo	SCOTICO (primi 50 cm di suolo)	Scotico sulle aree di scavo	46 901.74
		Scotico sulle aree di rilevato	24 893.14
	STERRO	Volume di scavo complessivo relativo a viabilità e piazzole non include fondazioni	187 606.96
Volumi di riempimento	RILEVATO	Volume di riporto per ottenimento del piano di cantiere	124 465.68
	TERRENO VEGETALE	Volume di riporto per chiusure laterali (e.g. bordo scarpate)	97 349.95
Fabbisogno materie prime di riempimento			m3
FINITURA	STRATO DI FONDAZIONE	Misto cava, 40cm di spessore	41 096.67
	STRATO DI USURA	Misto granulare stabilizzato 15 cm	99 404.49
Cavidotto 36 kV			
Volumi scavo e riporto			m3
Volume di scavo			31310.15
Volumi di riempimento			5908.15
Fabbisogno materie prime di riempimento			m3
Volume sabbia di allettamento			11404.85
SE 380/36 kV			
Volumi scavo e riporto			m3
Volume terreno scavato livellamento area			139455.171
Volume di scavo per finitura piazzale h 0,80 m			36156.623
Volume terreno di riporto			29.1836
Fabbisogno materie prime di riempimento			m3
Misto Stabilizzato			36 156.62

11. RISULTATI DELLE INDAGINI

In base ai parametri analizzati e ai risultati ottenuti, i campioni risultano **TUTTI CONFORMI** ai limiti del **D.Lgs. 152/06 part. IV tit. V all. 5 tab. 1 A e 1 B) s.m.i.** .

La tabella sottostante riporta un riassunto dei risultati, delle ubicazioni e delle profondità dei prelievi effettuati. I certificati delle analisi effettuate sui prelievi sono allegati al presente documento.

Tabella 4: Risultati delle indagini

Rapporto di prova	Limiti del D.Lgs. 152/06 part. IV tit. V all. 5 tab. 1/A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) s.m.i.	Limiti del D.Lgs. 152/06 part. IV tit. V all. 5 tab.1/B (Siti ad uso commerciale e industriale) s.m.i.	Ubicazione Prelievo	Profondità Prelievo dal P.C. (m)
2023-R008	Conforme	Conforme	WTG 1	-1 mt
2023-R009	Conforme	Conforme	WTG 2	-1 mt
2023-R010	Conforme	Conforme	WTG 3	-1 mt
2023-R011	Conforme	Conforme	WTG 5	-1 mt
2023-R012	Conforme	Conforme	WTG 6	-1 mt
2023-R013	Conforme	Conforme	WTG 7	-1 mt
2023-R014	Conforme	Conforme	WTG 9	-1 mt
2023-R015	Conforme	Conforme	WTG 11	-1 mt
2023-R016	Conforme	Conforme	C1	-1 mt
2023-R017	Conforme	Conforme	C2	-1 mt
2023-R018	Conforme	Conforme	WTG 14	-1 mt
2023-R019	Conforme	Conforme	C3	-1 mt
2023- R020	Conforme	Conforme	SSE	-1 mt

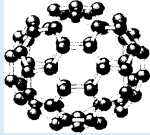
12. CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati delle analisi e tenuto conto delle destinazioni d'uso dei siti oggetto delle attività, nonché delle richiamate caratteristiche ambientali, i terreni sottoposti a prova risultano conformi ai valori limite del **D.Lgs. 152/06 part. IV tit. V all. 5 Tab. 1 A e Tab. 1 B e s.m.i.**

Pertanto è possibile il riutilizzo all'interno dello stesso cantiere.

- **ALLEGATI: RAPPORTI DI PROVA DA N° R008 A N° R020 DEL 16/01/2023.**

Tuttavia, come si evince dal calcolo dei volumi di scavo per opere di progetto (Tabella 5: Volumi di scavo opere di connessione), o comunque qualora dovessero presentarsi singolari necessità, il materiale in esubero e non riutilizzabile in cantiere dovrà essere conferito in appositi impianti di trattamento e opportuno trattamento caratterizzato in base ai criteri del D.lgs 152/06 e s.m.i.



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R008

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfulmanese (BO)

Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione N. 1

Luogo prelievo WTG 1

Profondità di prelievo da P.C. (m) -1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

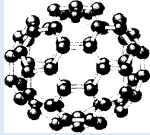
Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo
campione

09.01.2023

Data inizio prove

09.01.2023



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

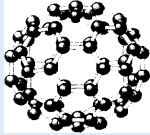
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.3	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	6.4	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	7.1	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	2.7	120	500
Piombo	mg/Kg	1.1	100	1000
Rame	mg/Kg	4.3	120	600
Zinco	mg/Kg	2.5	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA **N° 2023-R009**

Richiedente:	TECNICAL SRL VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ
---------------------	--

Committente:	EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY
---------------------	--

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO:	TERRENO PER RIUTILIZZO
-----------------------	-------------------------------

Oggetto lavori:	Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfulmanese (BO)
------------------------	--

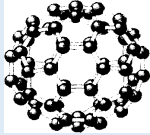
Ubicazione lavori:	PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)
---------------------------	---

Campione	N. 2
Luogo prelievo	WTG 2
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione:	04/01/2023
-----------------------------------	-------------------

Procedura di campionamento	PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL. ANTONIO CONSOLE
-----------------------------------	--

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
--------------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

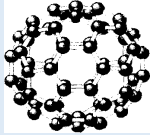
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)
Arsenico	mg/Kg	0.9	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	5.7	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	3.6	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	1.8	120	500
Piombo	mg/Kg	1.5	100	1000
Rame	mg/Kg	5.3	120	600
Zinco	mg/Kg	3.2	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R010

Richiedente: **TECNICAL SRL**
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: **EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY**

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: **TERRENO PER RIUTILIZZO**

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione N. 3

Luogo prelievo WTG 3

Profondità di prelievo da P.C. (m) -1m

Data di prelievo campione: **04/01/2023**

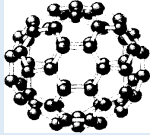
Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo
campione

09.01.2023

Data inizio prove

09.01.2023



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

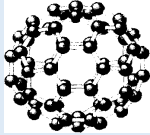
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.8	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	6.1	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	4.7	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	3.3	120	500
Piombo	mg/Kg	1.4	100	1000
Rame	mg/Kg	2.9	120	600
Zinco	mg/Kg	2.0	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R011

Richiedente: **TECNICAL SRL**
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: **EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY**

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: **TERRENO PER RIUTILIZZO**

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione N. 4

Luogo prelievo WTG 5

Profondità di prelievo da P.C. (m) -1m

Data di prelievo campione: **04/01/2023**

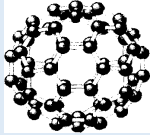
Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo
campione

09.01.2023

Data inizio prove

09.01.2023



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

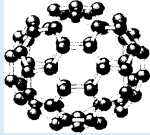
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)
Arsenico	mg/Kg	1.1	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	6.8	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	6.1	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	2.1	120	500
Piombo	mg/Kg	1.2	100	1000
Rame	mg/Kg	4.9	120	600
Zinco	mg/Kg	2.9	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R012

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfulmanese (BO)

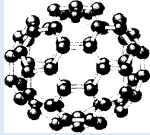
Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione	N. 5
Luogo prelievo	WTG 6
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

Procedura di campionamento: PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
-------------------------	------------	-------------------	------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

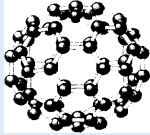
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	2.6	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	10.2	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	6.4	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	4.7	120	500
Piombo	mg/Kg	2.3	100	1000
Rame	mg/Kg	5.1	120	600
Zinco	mg/Kg	7.6	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA **N° 2023-R013**

Richiedente:	TECNICAL SRL VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ
---------------------	--

Committente:	EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY
---------------------	--

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO:	TERRENO PER RIUTILIZZO
-----------------------	-------------------------------

Oggetto lavori:	Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfulmanese (BO)
------------------------	--

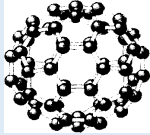
Ubicazione lavori:	PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)
---------------------------	---

Campione	N. 6
Luogo prelievo	WTG 7
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione:	04/01/2023
-----------------------------------	-------------------

Procedura di campionamento	PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE
-----------------------------------	---

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
--------------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

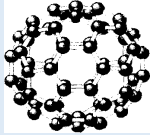
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	2.6	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	9.2	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	11.4	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	6.2	120	500
Piombo	mg/Kg	2.1	100	1000
Rame	mg/Kg	3.9	120	600
Zinco	mg/Kg	6.6	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R014

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFRUMANESE (BO)

Campione N. 7

Luogo prelievo WTG 9

Profondità di prelievo da P.C. (m) -1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

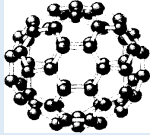
Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo
campione

09.01.2023

Data inizio prove

09.01.2023



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

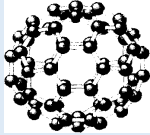
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.6	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	5.2	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	8.4	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	7.1	120	500
Piombo	mg/Kg	1.3	100	1000
Rame	mg/Kg	4.8	120	600
Zinco	mg/Kg	5.4	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R015

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-CasalFiumanese (BO)

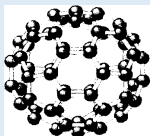
Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione	N. 8
Luogo prelievo	WTG 11
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

Procedura di campionamento: PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL. ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
-------------------------	------------	-------------------	------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

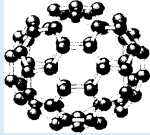
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	2.2	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	8.3	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	4.1	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	5.2	120	500
Piombo	mg/Kg	1.5	100	1000
Rame	mg/Kg	4.1	120	600
Zinco	mg/Kg	4.3	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R016

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

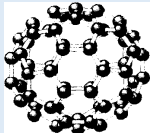
Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFRUMANESE (BO)

Campione	N. 9
Luogo prelievo	C1-Cavidotto
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

Procedura di campionamento: PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
-------------------------	------------	-------------------	------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

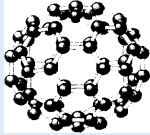
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (<i>mg kg-1 espressi come ss</i>)
Arsenico	mg/Kg	2.6	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	7.8	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	6.8	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	2.1	120	500
Piombo	mg/Kg	0.9	100	1000
Rame	mg/Kg	3.9	120	600
Zinco	mg/Kg	4.6	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R017

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

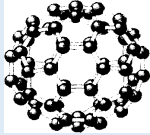
Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO:	TERRENO PER RIUTILIZZO
Oggetto lavori:	Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)
Ubicazione lavori:	PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)
Campione	N. 10
Luogo prelievo	C2 -Cavidotto
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

Procedura di campionamento: PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
-------------------------	------------	-------------------	------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

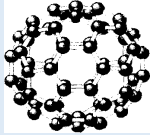
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.9	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	9.4	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	6.7	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	4.8	120	500
Piombo	mg/Kg	1.1	100	1000
Rame	mg/Kg	5.7	120	600
Zinco	mg/Kg	7.1	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R018

Richiedente: **TECNICAL SRL**
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: **EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY**

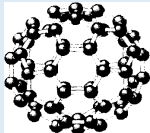
Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO:	TERRENO PER RIUTILIZZO
Oggetto lavori:	Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)
Ubicazione lavori:	PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)
Campione	N. 11
Luogo prelievo	WTG 14
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: **04/01/2023**

Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
--------------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

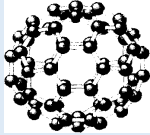
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.7	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	6.9	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	7.1	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	5.3	120	500
Piombo	mg/Kg	1.2	100	1000
Rame	mg/Kg	4.9	120	600
Zinco	mg/Kg	5.8	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R019

Richiedente: TECHNICAL SRL
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: TERRENO PER RIUTILIZZO

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

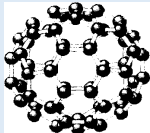
Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione	N. 12
Luogo prelievo	C3- Cavidotto
Profondità di prelievo da P.C. (m)	-1m

Data di prelievo campione: 04/01/2023

Procedura di campionamento: PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo campione	09.01.2023	Data inizio prove	09.01.2023
-------------------------	------------	-------------------	------------



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

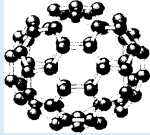
Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	1.6	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	8.3	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	7.3	150	800
CromoVI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	3.7	120	500
Piombo	mg/Kg	1.7	100	1000
Rame	mg/Kg	4.1	120	600
Zinco	mg/Kg	7.2	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023





DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

RAPPORTO DI PROVA N° 2023-R020

Richiedente: **TECNICAL SRL**
VIA ROMA N° 25, BALVANO PZ

Committente: **EMILIE WIND SRL, VIA SARDEGNA, 40 00187 ROMA (RM) ITALY**

Informazioni sul campione

CAMPIONE TIPO: **TERRENO PER RIUTILIZZO**

Oggetto lavori: Realizzazione impianto Eolico "Emilie"-Casalfrumane (BO)

Ubicazione lavori: PARCO EOLICO "EMILIE"-CASALFIUMANESE (BO)

Campione N. 13

Luogo prelievo SSE

Profondità di prelievo da P.C. (m) -1m

Data di prelievo campione: **04/01/2023**

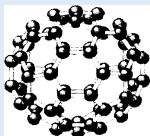
Procedura di campionamento PRELIEVO CAMPIONE EFFETTUATO DAL DOTT. GEOL ANTONIO CONSOLE

DATA di arrivo
campione

09.01.2023

Data inizio prove

09.01.2023



DOTT. ADELE BREGLIA
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONI INTERDISCIPLINARI CAMPANIA
VIA MAZZINI, 76 - 84033 MONTESANO S.M. (SA) TEL. E FAX
0975/863777
LABORATORIO DI ANALISI AGROALIMENTARI E AMBIENTALI

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultati	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 A (mg kg-1 espressi come ss)	Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo (siti ad uso commerciale ed industriale) D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 – Tabella 1 B (mg kg-1 espressi come ss)
Arsenico	mg/Kg	2.1	20	50
Cadmio	mg/Kg	<0.2	2	15
Cobalto	mg/Kg	6.3	20	250
Cromo tot.	mg/Kg	6.4	150	800
Cromo VI	mg/Kg	<0.2	2	15
Mercurio	mg/Kg	<0.5	1	5
Nichel	mg/Kg	4.4	120	500
Piombo	mg/Kg	1.0	100	1000
Rame	mg/Kg	5.5	120	600
Zinco	mg/Kg	4.3	150	1500
Idrocarburi Pesanti	mg/Kg	Assenti	50	750
Amianto	mg/Kg	Assente	1000	1000

Per i parametri ricercati e sulla base delle informazioni ricevute dal committente, il terreno sottoposto ad analisi è risultato idoneo al riutilizzo sia in siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, sia in quelli ad uso commerciale ed industriale, ai sensi della Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Montesano S. M, 16/01/2023

