



REGIONE EMILIA ROMAGNA – PROVINCIA DI RAVENNA – COMUNE
DI BAGNARA DI ROMAGNA

*Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione
dell'immobile adibito a mangimificio sito in Comune di Bagnara di
Romagna via Trupatello 7/a*

C.r.2 Relazione sull'utilizzo di terre e rocce da scavo (TRS)

Piano di utilizzo ai sensi del D.lgs. 120/17

Committente: Gruppo EUROVO

Relatore: **Dr. Geol. Zanella Fabio**



rif. 46/22GF

Ro di Riva del Po (FE), 05/04/22



1. PREMESSA	3
1.1. Normativa di riferimento	3
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – GEOLOGICO DELL'AREA	4
2.1. Inquadramento geomorfologico	5
2.2. Inquadramento geologico.....	7
2.3. Caratteri idrologici e idrogeologici.....	8
2.3. Assetto stratigrafico del sottosuolo.....	8
2.5. Inquadramento urbanistico attuale e futuro	11
3. PROGETTO ESECUTIVO	12
4. ANALISI STORICA E AMBIENTALE	15
5. ESCLUSIONE DELL'AREA DA SITI DA BONIFICARE O SOGGETTI A BONIFICA.....	15
6. FASI DI CARATTERIZZAZIONE E PARAMETRI DI VALUTAZIONE.....	16
6.1. Modalità di esecuzione delle indagini ambientali.....	16
6.2 Analisi chimiche.....	22
7. RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO	23
8. RIUTILIZZO DEL TERRENO SCAVATO.....	28



Geo.Fe. Snc - Dott. Geol. Fabio Zanella GEOLOGIA FERRARA S.N.C. via dell'artigianato, 3 44033 – Ro di Riva del Po (FE) cell. +39.3383646278 - info@geofe.it – www.geofe.it P. IVA: 01926240381	PROGETTO DI AMMODERNAMENTO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE MANGIMI IN LOC. BAGNARA DI ROMAGNA INDAGINE AMBIENTALE PER MOVIMENTAZIONE TERRE E PIANO DI UTILIZZO
--	---

1. PREMESSA

Su incarico della Committenza, è stata redatta la presente Relazione tecnico-descrittiva per caratterizzare i terreni che saranno sottoposti alle operazioni di sbancamento e movimentazione per progetto di ammodernamento di un impianto di produzione mangimi di proprietà del Gruppo Eurovo

1.1. Normativa di riferimento

- Parte IV - Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”.
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"
- Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.”
- Decreto Ministeriale 161 del 10/08/2012 “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.

Doc: Rel_terre&rocce_Eurovo_Bagnara_46-22GF



2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – GEOLOGICO DELL'AREA

L'area in esame si trova in via Trupatello, a est del centro abitato di Bagnara di Romagna (RA), in un'area a topografia pianeggiante, scarsamente urbanizzata ed adibita ad uso agricolo

Coordinate: 44.390286° 11.840758°



Figura 1 – foto aerea dell'area oggetto d'indagine, in rosso l'area in esame





Figura 2 – dettaglio dell'area oggetto d'indagine (fonte Google Earth).

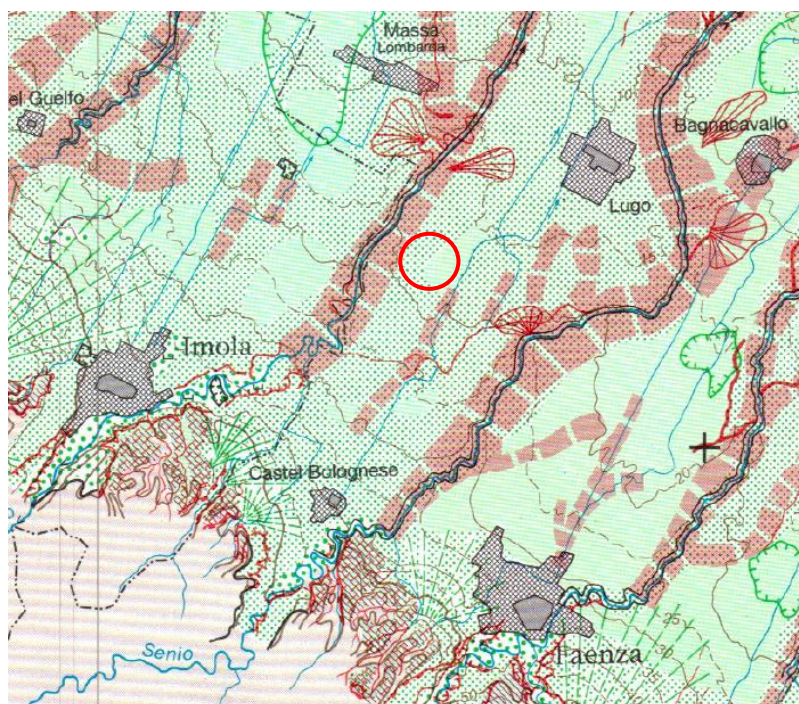
2.1. Inquadramento geomorfologico

L'area in esame si trova in un contesto di pianura alluvionale, il cui principale agente morfogenetico è stato il fiume Santerno che scorre a circa 1,8 km ovest del sito. Il susseguirsi di eventi deposizionali alluvionali di medio – alta energia, ha depositato orizzonti sedimentari disomogenei sia in senso verticale che orizzontale. In corrispondenza di paleoalvei e antichi dossi fluviali si riscontra la presenza di sedimenti incoerenti e grossolani quali sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, mentre allontanandosi da queste strutture, nelle zone interfluviali, prevalgono sedimenti fini – coesivi, quali argille e limi, caratteristici di ambienti a bassa energia.

Doc: Rel_terre&rocce_Eurovo_Bagnara_46-22GF



Dall'analisi della carta geomorfologica della Pianura Padana (figura 3) si può notare che l'area di studio ricade nelle vicinanze del dosso fluviale del fiume Santerno, per questo motivo è caratterizzata dalla presenza sia di sedimenti di natura granulare incoerente (sabbie limose e limi sabbiosi) che dalla presenza di sedimenti di natura fine e coesiva (argille e limi).



Legenda

Traccia di corso fluviale estinto, a livello della pianura o leggermente incassato:
Trace of abandoned river bed at plain level or slightly below:

a - ben conservata;
well preserved;

b - mal conservata.
poorly preserved.

Tracce diffuse di corsi d'acqua a canali intrecciati, estinti.
Widespread traces of abandoned braided streams.

Sito di importante deviazione fluviale (età, eventualmente anno).
Site of known river diversion (age and year, when known).

Dosso fluviale particolarmente pronunciato (altezza > 2 m, pendenza longitudinale < 1%).
Well defined levee ridge (height > 2 m, longitudinal slope < 1%).

Altri dossi fluviali (meno pronunciati, o a forte pendenza longitudinale).
Other fluvial ridges (less well-defined, or with higher longitudinal slope).

Canale di esondazione.
Crevasse channel.



Ventaglio di esondazione.
Crevasse splay.



Gorgo.
Erosion cavity.



Area depressa in pianura alluvionale.
Depression in alluvial plain.



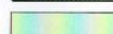
Antica conca lacustre prosciugata.
Ancient lake basin, now dry.



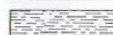
a - ghiaiosi;
gravel.



b - sabbiosi;
sand.



c - limosi ed argillosi.
silt and clay.



Torba.
Peat.



Conglomerati.
Conglomerates.

Figura 3 – Carta Geomorfologica della Pianura Padana

○ sito indagato



2.2. Inquadramento geologico

Dal punto di vista geologico, l'area in esame appartiene al Sintema emiliano-romagnolo superiore, Subsintema di Ravenna – Unità di Modena (AES8a). Si tratta di un'unità costituita da ghiaie e ghiaie sabbiose o da sabbie con livelli e lenti di ghiaie ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, in contesti di conoide alluvionale, canale fluviale e piana alluvionale intravalliva; da argille e limi, in contesti di piana inondabile; da alternanze di sabbie, limi ed argille, in contesti di piana deltizia; da sabbie prevalenti passanti ad argille e limi e localmente a sabbie ghiaiose, in contesti di piana litorale. Al tetto l'unità presenta localmente un suolo calcareo poco sviluppato di colore grigio-giallastro.

Di età olocenica, l'ambiente deposizionale è un ambiente di *piana alluvionale* costituito da depositi di piana inondabile in aree interfluviali a tessitura prevalentemente *limoso – argillosa* (figura 4).

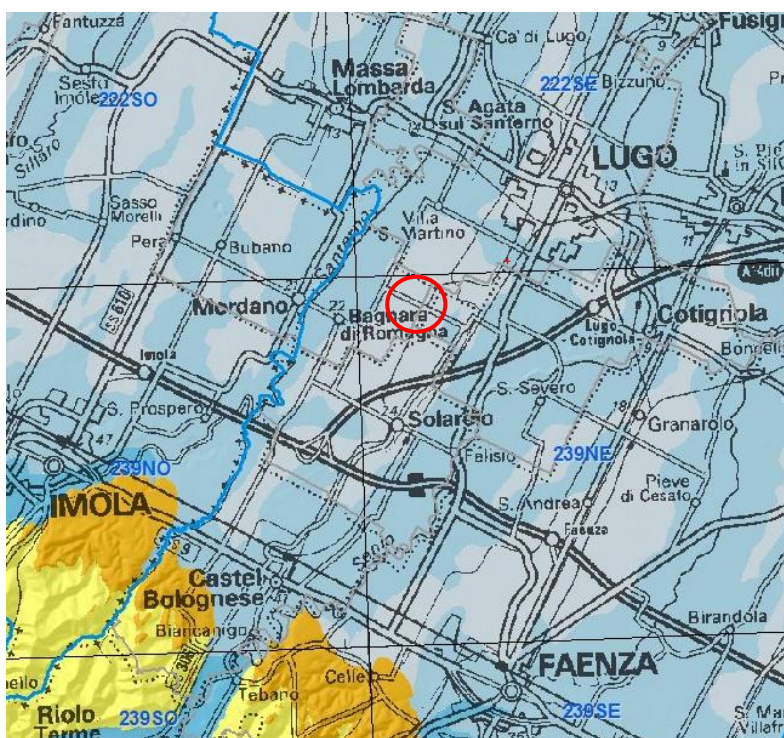



Figura 4 – carta geologica dell'Emilia – Romagna (geoportale regionale)  sito indagato



2.3. Caratteri idrologici e idrogeologici

All'interno dei piezometri installati durante questa campagna di indagini, denominati S4 e S5 e all'interno dei fori residuali delle prove penetrometriche realizzate in data 10/12/2019 (bibliografia) è stata misurata la quota della superficie di saturazione.

Prova effettuata	prof. (m da p.c.)	Data
S4	-1,8	08/03/21
S5	-2,6	08/03/21
SCPTU1	-1,2	10/12/19
CPTU2	-1,5	10/12/19
CPTU3	-1,1	10/12/19

Vista la situazione al contorno, l'acqua corrisponderebbe in questo caso ad acqua di infiltrazione superficiale o di saturazione, a movimento prevalentemente verticale, regimata principalmente dall'evapotraspirazione e dall'infiltrazione efficace (di fatto la componente granulare si trova però a maggiori profondità). In ogni caso, in virtù di una consuetudine comune acquisita da tempo, nel presente testo tale acqua di infiltrazione potrà essere comunque denominata "falda superficiale" o "falda freatica".

Per quanto riguarda le acque di superficie, va evidenziata la presenza di un canale di scolo o irriguo che scorre parallelo allo stabilimento lungo via Trupatello.

Come già indicato, in base alla situazione al contorno è possibile definire che il principale fattore di regimazione della falda corrisponde all'evapotraspirazione ed all'infiltrazione efficace nelle aree non pavimentate.

2.3. Assetto stratigrafico del sottosuolo

Dalle prove penetrometriche CPTU realizzate nell'area nel 2019 è possibile risalire alla stratigrafia del sottosuolo. In fig. 5 sono riportate in pianta le prove penetrometriche realizzate, mentre in figura 6 sono riportati i diagrammi di resistenza alla punta.





Figura 5 – stralcio carta catastale con ubicazione delle prove CPTU realizzate nel 2019

Dall'analisi delle prove penetrometriche risulta uno strato superficiale spesso circa 12-13 metri costituito da materiale coesivo di tipo limoso-argilloso, seguito da uno strato di spessore variabile compreso tra 3 e 5 metri costituito da materiali più granulari e incoerenti quali sabbie e sabbie limose. Successivamente si ha nuovamente la presenza di materiale fine e coesivo (limi e argille) per uno spessore di circa 13 m interrotto localmente in corrispondenza delle CPTU 2 e 3 da un banco di circa 6m di materiale granulare sabbioso-limoso, testimoniando la discontinuità laterale degli orizzonti in quest'area della Pianura Padana.



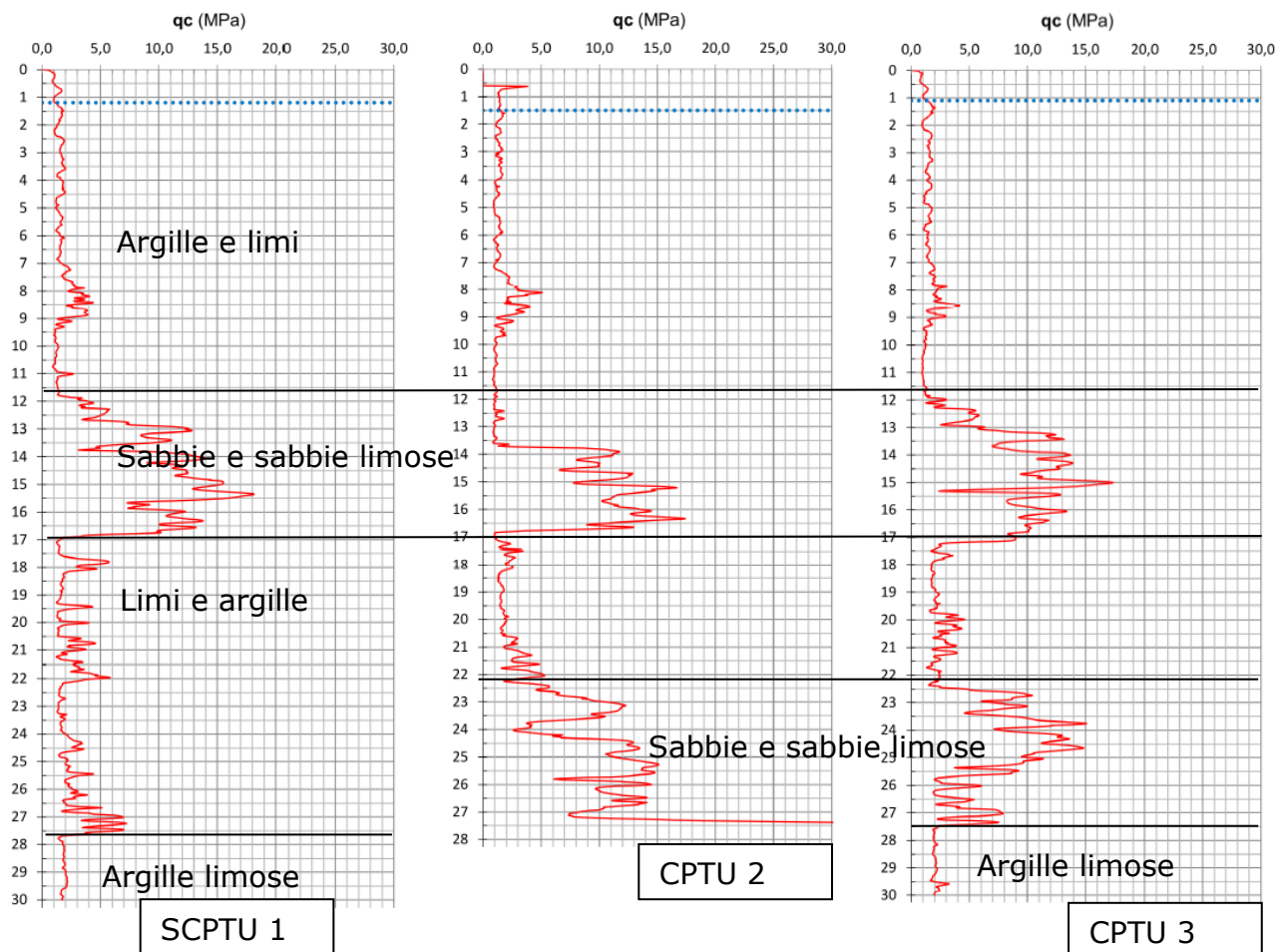


Figura 6 – diagrammi di resistenza prove penetrometriche

STRATIGRAFIA

SCPTU1		CPTU2		CPTU3	
prof. (m)	litologia	prof. (m)	litologia	prof. (m)	litologia
0,0 – 12,0	argille e limi	0,0 – 13,5	argille e limi	0,0 – 12,5	argille e limi
12,0 – 17,0	sabbie limose	13,5 – 17,0	sabbie limose	12,5 – 17,3	sabbie limose
17,0 – 28,0	limi e argille	17,0 – 22,0	limi e argille	17,3 – 22,5	limi e argille
28,0 – 30,0	argille limose	22,0 – 28,0	sabbie limose	22,5 – 27,5	sabbie limose
				27,5 – 30,0	argille limose



2.5. Inquadramento urbanistico attuale e futuro

All'interno del PSC "Unione dei Comuni della Bassa Romagna" l'area è inserita in territorio rurale ed è classificata come "impianto produttivo in ambito rurale" (art. 4.6.6). per l'ampliamento della struttura e la realizzazione del rilevato in progetto (cfr. cap. 3) è prevista una variante PAUR secondo gli artt. 20-21 LR 4/2018 (figura 5). L'area non è soggetta a vincoli di tipo ambientale o paesaggistico.

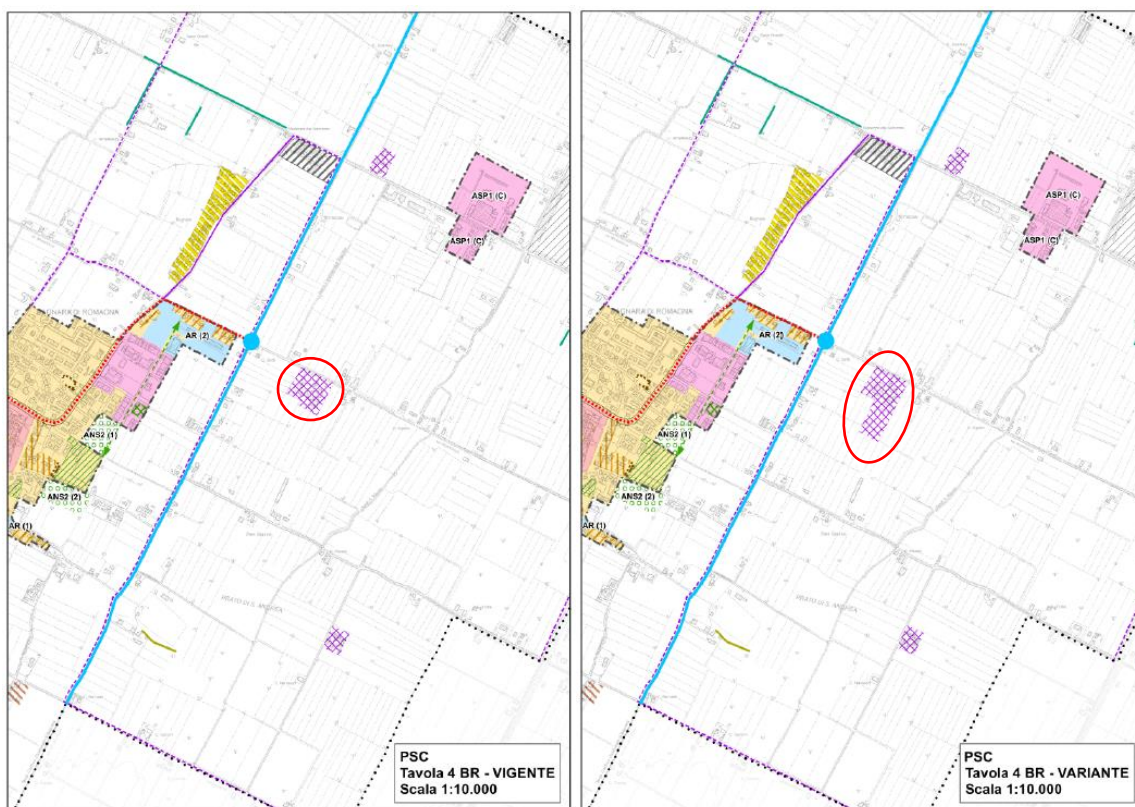



Figura 5 – PSC Bagnara di Romagna vigente (a sx) e con variante (a dx)  sito in esame



Geo.Fe. Snc - Dott. Geol. Fabio Zanella GEOLOGIA FERRARA S.N.C. via dell'artigianato, 3 44033 – Ro di Riva del Po (FE) cell. +39.3383646278 - info@geofe.it – www.geofe.it P. IVA: 01926240381	PROGETTO DI AMMODERNAMENTO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE MANGIMI IN LOC. BAGNARA DI ROMAGNA INDAGINE AMBIENTALE PER MOVIMENTAZIONE TERRE E PIANO DI UTILIZZO
--	--

3. PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto prevede lavori di scavo e sbancamento terre per la realizzazione di:

- fondazioni di nuovi fabbricati con piano di posa a differenti profondità,
- un bacino di laminazione invarianza idraulica,
- vasche in cemento armato,
- area parcheggi,
- fognature e condotti vari

per un totale di **11892,12 m³** di terreno scavato (tabella 3.1)

L'utilizzo previsto del terreno scavato sarà in loco per la sua totalità e finalizzato alla realizzazione di un rilevato di dimensioni in pianta pari a 7955 m² e di altezza pari a 2,47 m da p.c, per un volume complessivo pari a 11892,12 m³ (figure 3, 3 bis, 3 ter, 3 quater).

dimensioni in pianta (m)	area di base (m ²)	h max (m)	volume (m ³)
79,4 x 100,25	7955	2,47	11892,12

Tabella 3.1 – dimensioni rilevato realizzato col materiale scavato

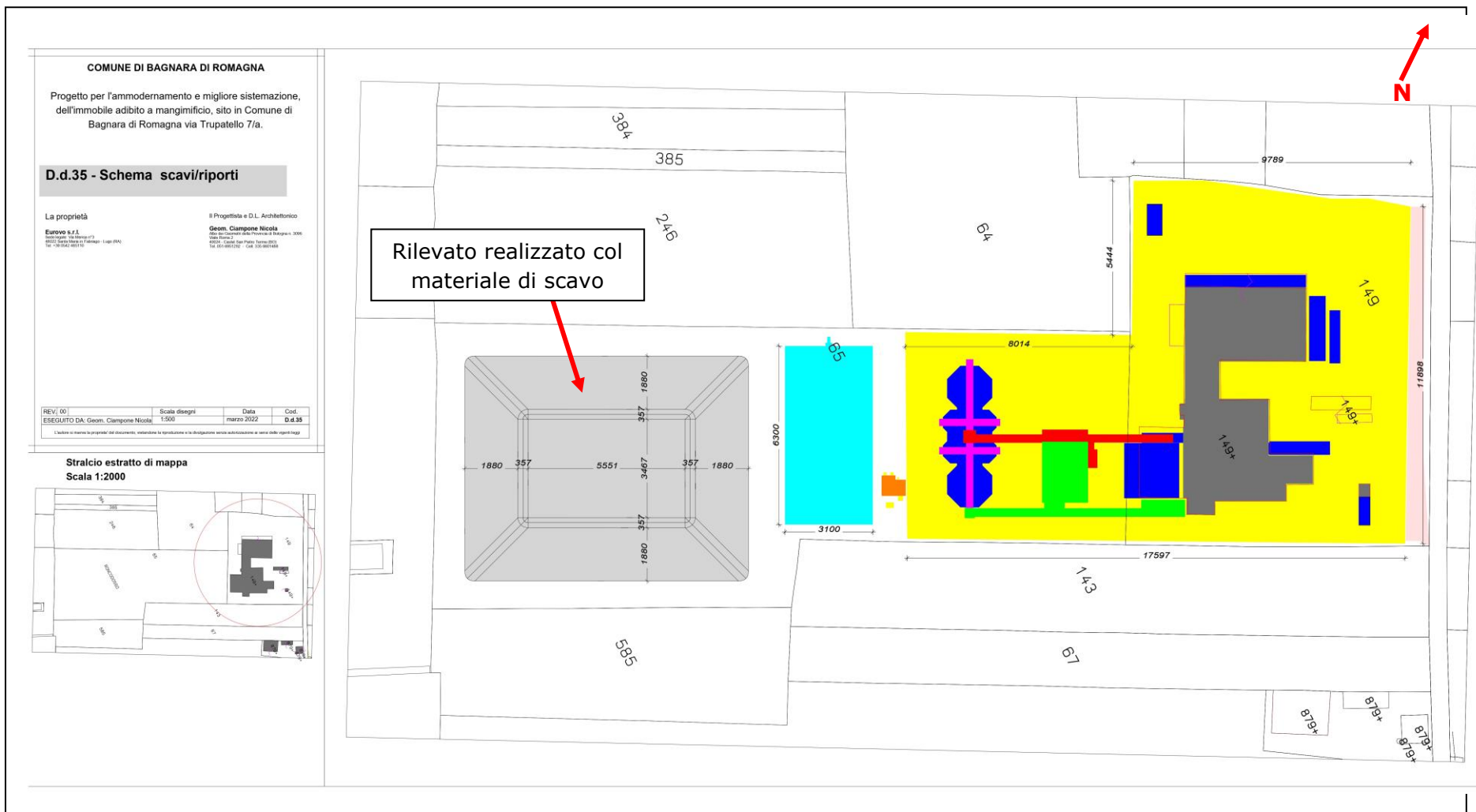
in tabella 3.2 si riporta in dettaglio le quantità di terreno scavate per ogni tipo di lavorazione.

ID Legenda	area di scavo	dimensioni scavo		
		quota (m)	area (m ²)	volume (m ³)
	corte (fognature e condotti)	-1,50	12649	521,32
	fondazioni nuovi fabbricati	-1,00	1467	1467
	fondazioni nuovi fabbricati	-5,00	654	3270
	fondazioni nuovi fabbricati	-7,50	275	2062,5
	fondazioni nuovi fabbricati	-3,50	223	780,5
	vasche in c.a.	-3,70	56	207,2
	bacino di laminazione invarianza	-2,50	1953	3382,43
	area parcheggi	-0,30	670,58	201,17
	volume totale terreno scavato (m³)		11892,12	

Tabella 3.2 – quantità e provenienza del terreno scavato

Doc: Rel_terre&rocce_Eurovo_Bagnara_46-22GF





LEGENDA				
	corte (fognature e condotti)		fondazioni nuovi fabbricati	
	fondazioni nuovi fabbricati		vasche in c.a.	
	fondazioni nuovi fabbricati		bacino di laminazione invarianza	
	fondazioni nuovi fabbricati		area parcheggi	
			materiale di riporto scavato	

Figura 3 – stralcio estratto mappa di progetto (scala 1:500)







Figura 3 ter – progetto rilevato per materiali di scavo - sezione NW-SE



Figura 3 quater – progetto rilevato per materiali di scavo - sezione NE-SW

4. ANALISI STORICA E AMBIENTALE

L'area oggetto d'indagine è costituita in parte da terreni agricoli utilizzati in normali pratiche di coltivazione e in parte da un ex stabilimento adibito a mangimificio che verrà coinvolto in lavori di ristrutturazione e ammodernamento

Il presente Piano di Utilizzo Preliminare è rivolto all'analisi dei terreni oggetto di escavazione per la realizzazione dell'opera in progetto.

Data la destinazione d'uso dell'area e le attività svolte, non si riscontrano particolari precedenti storico ambientali né particolari fonti di pressione individuate.

5. ESCLUSIONE DELL'AREA DA SITI DA BONIFICARE O SOGGETTI A BONIFICA

Le risultanze delle analisi (riportate in allegato 2) relative al campionamento effettuato non mostrano concentrazioni tali da ipotizzare la necessità di una bonifica, in quanto risultano tutte inferiori alle C.S.C. sia per terreni destinati ad uso residenziale (colonna A), che per terreni destinati ad uso commerciale – artigianale (Colonna B).



6. FASI DI CARATTERIZZAZIONE E PARAMETRI DI VALUTAZIONE

In fase di caratterizzazione del sito e individuazione dei parametri oggetto di valutazione ci si è riferiti agli indirizzi operativi ARPA, al DPR 120/17 (terre e rocce da scavo) per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, normative adottate come linee guida per una buona pratica nel campo della gestione delle terre e rocce da scavo.

6.1. Modalità di esecuzione delle indagini ambientali

L'indagine è stata eseguita in data 08/03/21 al fine di individuare e valutare dal punto di vista qualitativo e quantitativo l'eventuale stato di contaminazione (Allegato 2).

Secondo il numero dei punti d'indagine imposti dal DPR 120/17 e vista l'estensione dell'area interessata dai lavori, l'indagine ha previsto n. 5 punti di campionamento, nello specifico:

- n. 3 sondaggi a secco con tecnica "direct push" a 2m dal piano campagna denominati S1, S2, S3;
- n. 1 sondaggio a secco con tecnica "direct push" a 7m dal piano campagna denominato S4 allestito a piezometro;
- n. 1 sondaggio a secco con tecnica "direct push" a 3m dal piano campagna denominato S5 allestito a piezometro;

in ogni sondaggio sono stati prelevati campioni di terreno e all'interno dei piezometri sono state campionate le acque di falda, come riportato in tab. 5.1

ID sondaggio	prof. sondaggio (m da p.c.)	prof. campionamenti (m da p.c.)	piezometro	falda (m da p.c.)
S1	2,00	1) 0,0 - 1,5	no	-
S2	2,00	1) 0,0 – 0,4 (R) 2) 0,0 – 1,5	no	-
S3	2,00	1) 0,0 – 0,3 (R) 2) 0,0 – 1,5	no	-
S4	7,00	1) 0,0 – 1,0 2) 1,0 – 2,0	si	1,8
S5	3,00	1) 0,0 – 1,0 2) 1,5 – 2,5	si	2,6

Tabella 5.1 - sintesi campionamenti

Doc: Rel_terre&rocce_Occhiobello_Fantoni_34-21GF



I campioni contrassegnati con (R) corrispondono a punti in cui era presente materiale di riporto superficiale, il quale è stato campionato a parte e sottoposto al test di cessione ai sensi dell'Art. 9 del D.M. 5/2/98 e dell'Art. 185 del D.lgs. 152/06

I dati delle analisi sono riportati in allegato unitamente ai risultati dei terreni.

I campionamenti e le indagini ambientali effettuate sono stati programmati ed eseguiti in base al D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e Decreto 120/2017

Il campionamento è stato effettuato utilizzando i seguenti criteri:

- rappresentativo della profondità e rispettante le normative tecniche vigenti
- strumenti di raccolta non contaminati
- ubicazioni dei punti di campionamento noti e riportati in seguito



Figura 4 – ubicazione punti di campionamento

Doc: Rel_terre&rocce_Occhiobello_Fantoni_34-21GF





Figura 5 – sondaggio S1, piazzamento sonda



Figura 6 – sondaggio S1, cassa 0-2m



Figura 7 – sondaggio S2, piazzamento sonda

Doc: Rel_terre&rocce_Occhiobello_Fantoni_34-21GF





Figura 8 – sondaggio S2, cassa 0-2m



Figura 9 – sondaggio S3, piazzamento sonda



Figura 10 – sondaggio S3, cassa 0-2m





Figura 11 – sondaggio S4-pz1, piazzamento sonda



Figura 12 – sondaggio S4-pz1, cassa 0-5m



Figura 13 – sondaggio S4-pz1, cassa 5-7m





Figura 14 – sondaggio S5-pz2, piazzamento sonda



Figura 15 – sondaggio S5-pz2, cassa 0-3m

In allegato 1 il verbale di campionamento.



6.2 Analisi chimiche

L'esecuzione delle analisi di laboratorio è stata affidata alla BIOCHEMIE LAB S.R.L, Campi Bisenzio (FI) - Cod. Fiscale e P.IVA 04712930488.

I valori limite dei parametri indagati fanno riferimento al DPR 120/17 e di conseguenza al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale – Parte Quarta – Titolo V – Allegato 5 “Concentrazione Soglia di Contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d’uso dei siti” – Tabella 1 – Colonna A e B “siti ad uso verde pubblico, commerciale e industriale”, come da indicazione dei tecnici progettisti.

Gli analiti ricercati sono stati individuati in riferimento alle normative vigenti: DPR n.120 del 13 giugno 2017 - D.Lgs. 152/06 Allegato 5.

TABELLA 6.2.1 - ELENCO PARAMETRI RICERCATI SUI CAMPIONI DI TERRENO
RIF. DPR 120/2017 - D.LGS 152/2006 TITOLO V ALLEGATO 5 TABELLA 1

Parametri	valori limite (mg/kg s.s.)	valori limite (mg/kg s.s.)
	C.S.C.* COLONNA A	C.S.C.* COLONNA B
Arsenico	20	50
Cadmio	2	15
Cromo totale	150	800
Cromo esavalente	15	15
Mercurio	1	5
Nichel	120	500
Piombo	100	1000
Rame	120	600
Zinco	150	1500
Idrocarburi pesanti C>12	50	750
Amianto	1000	1000



TABELLA 6.2.2 - ELENCO PARAMETRI RICERCATI SUI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE
RIF. DPR 120/2017 - D.LGS 152/2006 TITOLO V ALLEGATO 5 TABELLA 2

Parametri	valori limite (µ/l s.s.) C.S.C.*
Arsenico	10
Cadmio	5
Cromo totale	50
Cromo esavalente	5
Mercurio	1
Nichel	20
Piombo	10
Rame	1000
Zinco	3000
Idrocarburi totali (n-esano)	350
Amianto	da definire

*C.S.C.=concentrazione soglia di contaminazione

7. RISULTATI ANALITICI DI LABORATORIO

Le analisi di laboratorio effettuate sui campioni di terreno prelevati nella presente indagine, per i parametri ricercati, hanno evidenziato concentrazioni inferiori ai limiti di cui alla Colonna A e B Tabella 1, All.to 5, Parte IV del D.Lgs 152/06.

Per tale motivo il terreno che si andrà a scavare e spostare ricade nella classificazione di materiale utilizzabile per “siti ad uso verde pubblico e ad uso commerciale ed industriale” (colonna A e B). di seguito sono riportate le tabelle con la sintesi dei valori degli analiti riscontrati nei campioni.

I risultati delle analisi sono riportati nell'Allegato 2



Codice Campione	2103028.001	2103028.003	2103028.005	2103028.006
Attività - Matrice	Terreni	Terreni	Terreni	Terreni
Data Prelievo	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
Prelievo Punto	S1-C1	S2-C1	S3-C1	S4-C1
Desc Campione	Terreno	Terreno	Terreno	Terreno
Prelievo Luogo	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)
Note Campionamento	Profondità: 0,0-1,5 m	Profondità: 0,0-1,5 m	Profondità: 0,0-1,5 m	Profondità: 0,0-1,0 m
Residuo a 105°C (%)	86.9	82.2	81.8	83.3
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (%)	1.0	< 1	< 1	< 1
Arsenico (mg/kg)	2.96	6.99	3.97	4.19
Cadmio (mg/kg)	< 0.1	0.207	0.145	0.198
Cobalto (mg/kg)	6.53	9.80	10.9	12.7
Cromo (mg/kg)	25.0	42.7	40.8	49.3
Cromo VI (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel (mg/kg)	26.4	39.9	42.1	50.4
Piombo (mg/kg)	7.34	30.7	13.2	15.1
Rame (mg/kg)	15.1	54.8	23.1	26.9
Zinco (mg/kg)	37.2	84.9	56.7	64.6
Idrocarburi C>12 (mg/kg)	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Benzene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Amianto (mg/kg)	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000
Xileni (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(a)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perilene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,e)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,i)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Figura 16 - Tabella di sintesi analisi sui terreni



Codice Campione	2103028.007	2103028.008	2103028.009
Attività - Matrice	Terreni	Terreni	Terreni
DataPrelievo	08/03/2021	08/03/2021	08/03/2021
PrelievoPunto	S4-C2	S5-C1	S5-C2
DescCampione	Terreno	Terreno	Terreno
PrelievoLuogo	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)
NoteCampionamento	Profondità: 1,0-1,8 m	Profondità: 0,0-1,0 m	Profondità: 1,5-2,5 m
Residuo a 105°C (%)	82.4	83.8	82.1
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (%)	28.4	< 1	< 1
Arsenico (mg/kg)	2.08	3.82	2.82
Cadmio (mg/kg)	< 0.1	0.167	< 0.1
Cobalto (mg/kg)	6.55	12.4	6.81
Cromo (mg/kg)	24.3	40.1	24.6
Cromo VI (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Mercurio (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Nichel (mg/kg)	25.2	43.1	27.5
Piombo (mg/kg)	7.44	14.5	7.65
Rame (mg/kg)	13.2	25.8	13.8
Zinco (mg/kg)	35.7	55.8	35.4
Idrocarburi C>12 (mg/kg)	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Benzene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Etilbenzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Amianto (mg/kg)	< 1000	< 1000	< 1000
Xileni (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzo(a)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perilene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,e)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,l)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,i)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Figura 17 - Tabella di sintesi analisi sui terreni



Codice Campione	2103028.002	2103028.004	
Attività - Matrice	Terreni	Terreni	
DataPrelievo	08/03/2021	08/03/2021	
PrelievoPunto	S2-R	S3-R	
DescCampione	Terreno	Terreno	
PrelievoLuogo	Bagnara di Romagna (R)	Bagnara di Romagna (RA)	
NoteCampionamento	Profondità: 0,0-0,4 m	Profondità: 0,0-0,3 m	
Residuo a 105°C (%)			
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (%)			
Nitrati (mg/l NO3)	< 0.5	1.6	
Solfati (mg/l SO4)	< 2.5	< 2.5	
Cloruri (mg/l Cl)	< 2.5	2.5	
Cianuri (µg/l)	< 10	< 10	
Fluoruri (µg/l)	95.0	96.0	
Bario (mg/l)	0.00799	0.0371	
Berillio (µg/l)	< 0.1	< 0.1	
Cobalto (µg/l)	< 1	< 1	
Nichel (µg/l)	< 1	< 1	
Vanadio (µg/l)	< 1	3.0	
Arsenico (µg/l)	< 1	1.4	
Cadmio (µg/l)	< 0.5	< 0.5	
Cromo totale (µg/l)	< 1	< 1	
Piombo (µg/l)	< 1	< 1	
Selenio (µg/l)	< 1	< 1	
Mercurio (µg/l)	< 0.1	< 0.1	
Amianto (mg/l)	< 0.5	< 0.5	
Rame (µg/l)	< 1	5.2	
Zinco (µg/l)	< 1	3.0	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) (mg/l O2)	< 5.0	13.0	
pH (unità pH)	8.0	8.4	
Informazioni relative alla preparazione del test di cessione: ()			
Conducibilità alla fine del test di eluizione riportata alla temperatura di 25°	< 147	< 147	
pH alla fine del test di eluizione (unità pH)	8.00	8.40	
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	6.9	3.4	
Massa del campione di laboratorio (Kg)	2.058	1.989	
Data inizio essiccamento porzione di campione ()	10/03/2021	10/03/2021	
Massa grezza del campione da sottoporre a prova di eluizione (Kg)	0.091	0.093	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione (l)	0.892	0.891	
Data inizio prova di eluizione ()	11/03/2021	11/03/2021	
Data fine prova di eluizione ()	12/03/2021	12/03/2021	
Temperatura eluato (°C)	21.4	21.4	

Figura 18 - Tabella di sintesi test di cessione sui campioni di riporto



DataPrelievo	24/03/2021	08/03/2021
PrelievoPunto	S4-PZ1	S5-PZ2
DescCampione	Acqua Sotterranea	Acqua Sotterranea
PrelievoLuogo	Bagnara di Romagna (RA)	Bagnara di Romagna (RA)
NoteCampionamento		
Arsenico (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Cadmio (µg/l)	< 0.1	< 0.1
Cobalto (µg/l)	< 1.0	2.20
Cromo (µg/l)	< 1.0	3.33
Cromo VI (µg/l)	< 0.5	< 0.5
Mercurio (µg/l)	< 0.1	< 0.1
Nichel (µg/l)	4.24	11.7
Piombo (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Rame (µg/l)	1.14	3.38
Zinco (µg/l)	5.12	7.29
Idrocarburi totali espressi come n-esano (µg/l)	< 35.0	< 35.0
Amianto (fibre libere) (fibre/L)	0	assenti
Benzene (µg/l)	< 0.1	< 0.1
p-Xilene (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Etilbenzene (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Stirene (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Toluene (µg/l)	< 1.0	< 1.0
Benzo(a)antracene (µg/l)	< 0.002	< 0.002
Benzo(a)pirene (µg/l)	< 0.002	0.00264
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	< 0.002	0.00215
Benzo(k)fluorantene (µg/l)	< 0.002	< 0.002
Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)	< 0.002	0.00255
Crisene (µg/l)	< 0.02	< 0.02
Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)	< 0.002	< 0.002
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (µg/l)	< 0.002	< 0.002
Pirene (µg/l)	< 0.02	< 0.02
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) (µg/l)	< 0.002	0.00471

Figura 19 – tabella di sintesi analisi su acque sotterranee



8. RIUTILIZZO DEL TERRENO SCAVATO

Visti i risultati delle analisi di laboratorio, il riutilizzo del materiale scavato, come da indicazione data dalla committenza, può essere previsto in sito con il fine di “riempimenti e rimodellazione geomorfologica”, nello specifico la realizzazione di un rilevato di dimensioni pari a 79,4m x 100,25m x 2,47m, per un totale di 11892,12 m³ (figura 20).

dimensioni in pianta (m)	area di base (m ²)	h max (m)	volume (m ³)
79,4 x 100,25	7955	2,47	11892,12

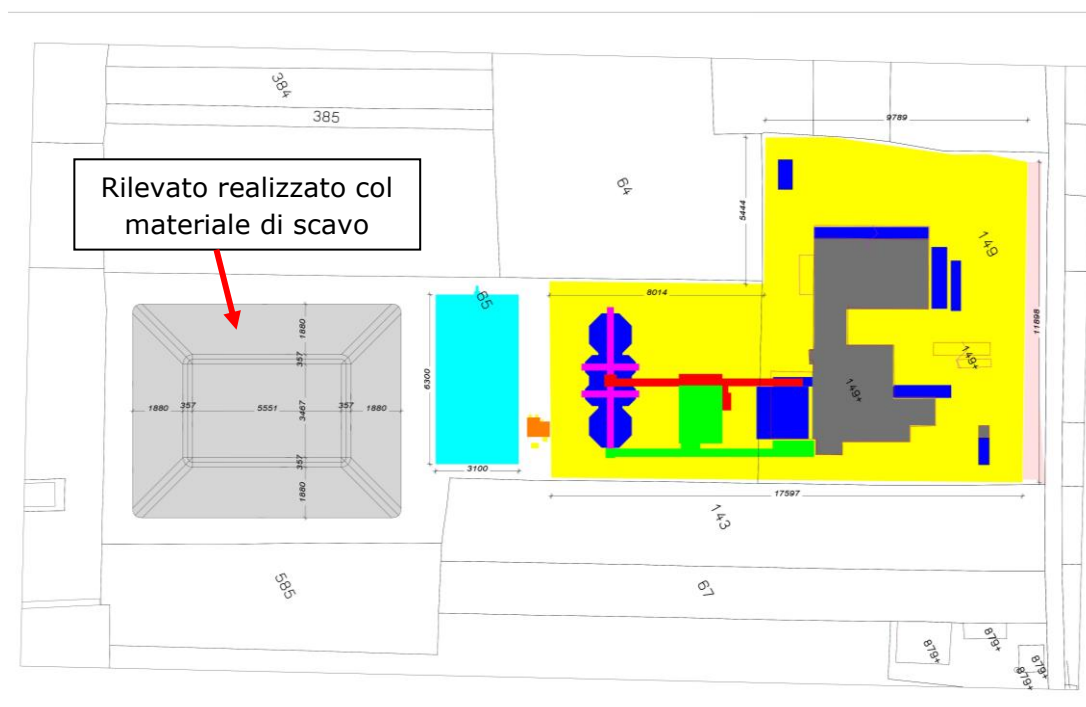


Figura 20 – progetto esecutivo

Lo scotico del terreno superficiale e gli scavi più profondi, verranno eseguiti mediante mezzi meccanici atti a realizzare scavi di sbancamento a sezione ampia, quali le pale caricatrici, cioè macchine da movimento terra montate su cingoli o su gomme, equipaggiate con pale frontali montate su bracci idraulici che consentano di caricare la benna mediante avanzamento con bracci abbassati, ruotare e sollevare la benna in posizione di trasporto e trasportare il carico al punto di scarico.

Doc: Rel terre&rocce Occhiobello Fantoni 34-21GF



In caso di realizzazione di fondazioni profonde (pali o micropali) gli scavi per la messa in posa di suddette fondazioni verranno invece eseguiti mediante l'utilizzo di macchine perforatrici (trivelle) e il terreno estratto dalle trivellazioni sarà movimentato da pale meccaniche.

Non si prevedono depositi intermedi

Riva del Po (FE), 05/04/22

Dott. Geol. Fabio Zanella



ALLEGATI

- verbale di campionamento
- analisi di laboratorio
- stratigrafie sondaggi
- planimetria di progetto



UBICAZIONE SITO: Bagnara di Romagna (RA)
COMMITTENTE: Gruppo Eurovo
CODICE COMMESSA: 40-21GF
PERSONALE IN CANTIERE: Lazzari
DATA: 09/03/21
ORA CAMPIONAMENTO: 9.00-14.00
RESPONSABILE INTERNO: _____
GEOLOGIA FERRARA SNC 44030 Ro Ferrarese (FE) - Via Dell'Artigianato, 2 tel. 3383646278 - info@geofe.it - tecnico@geofe.it
NORMATIVA DI RIFERIMENTO: DPR 120/17
STATO INTERVENTI/FASE CARATTERIZZAZIONE SITO: analisi per terre e rocce da scavo
NOTE: RDP DA INTESTARE AL COMMITTENTE, INSERIRE INCERTEZZA DELLE MISURE

CONSEGNA CAMPIONI	
Laboratorio:	Corriere:
<u>ANALISI DA EFFETTUARE COME DA PREVENTIVO</u>	
Offerta: 200-0644 rev. 1	

RAPPORTO RIEPILOGATIVO
Interventi eseguiti e tipologia di intervento: campionamenti di terreni e acque sotterranee
Campionamenti effettuati e tipologia di campionamento: prelievo di 9 campioni di terreno e 2 campioni di acque sotterranee

MATRICE CAMPIONI: TERRENO

ID CAMPIONE	DATA	PROFONDITÀ	SET ANALITICO	COMPOSIZIONE ALIQUOTA
S1 – C1	08/03/21	0,0 – 1,5m	base + btex e ipa	2 vasi 314g
S2 – R	“	0,0 – 0,4m	test cessione (riporto)	1 vaso 314g
S2 – C1	“	0,0 – 1,5m	base + btex e ipa	2 vasi 314g
S3 - R	“	0,0 – 0,3m	test cessione (riporto)	1 vaso 314g
S3 – C1	“	0,0 – 1,5m	base + btex e ipa	2vasi 314g
S4 – C1	“	0,0 – 1,0m	base + btex e ipa	2 vasi 314g
S4 – C2	“	1,0 – 1,8m	base + btex e ipa	2 vasi 314g
S5 – C1	“	0,0 – 1,0m	base + btex e ipa	2 vasi 314g
S5 – C2	“	1,5 – 2,5m	base + btex e ipa	2 vasi 314g

MATRICE CAMPIONI: ACQUE SOTTERRANEE			
ID CAMPIONE	DATA	SET ANALITICO	COMPOSIZIONE ALIQUOTA
S4 – pz1	24/03/21	base + btex e ipa	1 bott. 1l 1 falcon 2 vials
S5 – pz2	08/03/21	base + btex e ipa	1 bott. 1l

SET ANALITICO:

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX
- IPA
- test di cessione nei campioni di riporto

RESPONSABILE: Dott. Geol. Zanella Fabio

DATA: 09/03/21



RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.001 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.001

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S1-C1
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-1,5 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	86.9				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	1.0	±0.2			
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	2.96	±1.01	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	6.53	±2.06	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	25.0	±3.9	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	26.4	±4.9	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	7.34	±1.61	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	15.1	±3.2	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	37.2	±11.8	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.001 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.001 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

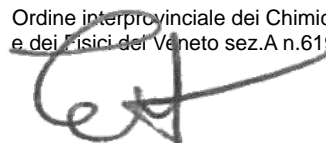
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.001

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.002 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.002

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S2-R
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-0,4 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l NO3	< 0.5			
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l SO4	< 2.5		250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l Cl	< 2.5			
Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + M.U. n° 2251:2008 (escluso i punti 8.2.2 e 8.2.3)	µg/l	< 10			
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	95.0	±13.6	1500	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	mg/l	0.00799	±0.00268		
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.1		4	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		50	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		20	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1			
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.5		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.002 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.1		1	
* Amianto UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU SG n°220 20/09/1994 All 1	mg/l	< 0.5			
Rame UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		1000	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		3000	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l O ₂	< 5.0			
pH UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8.0	±1.2		

321

**Informazioni relative alla preparazione
del test di cessione:**

Conducibilità alla fine del test di eluizione riportata alla temperatura di 25°C UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	< 147			
pH alla fine del test di eluizione UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8.00			
Rapporto del contenuto di umidità MC UNI EN 12457-2:2004	%	6.9			
Massa del campione di laboratorio UNI EN 12457-2:2004	Kg	2.058			
Data inizio essiccamento porzione di campione UNI EN 12457-2:2004		10/03/2021			
Massa grezza del campione da sottoporre a prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004	Kg	0.091			
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione UNI EN 12457-2:2004	l	0.892			
Data inizio prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004		11/03/2021			
Data fine prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004		12/03/2021			
* Temperatura eluato UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10500:1996	°C	21.4			

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.002 DEL 22/03/2021

Legenda Note Parametri

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

321: La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2015. La riduzione granulometrica è stata effettuata manualmente con mortaio. La successiva fase di omogenizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla sequenza di operazioni (flow sheet) a pag 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

Note:

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

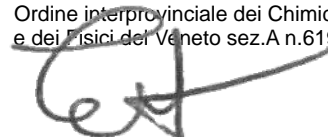
Giudizio: Non essendo prevista dal D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 una regola decisionale da utilizzare per il giudizio di conformità, un campione viene considerato non conforme quando il risultato ottenuto è maggiore del limite massimo permesso senza considerare il contributo dell'incertezza estesa associata alla misura ($R > LM$, dove: R = risultato, LM = limite massimo permesso).

I risultati analitici del test di cessione sono conformi ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All. 5 - Tab. 2.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.002

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.003 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.003

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S2-C1
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-1,5 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	82.2				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	< 1				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	6.99	±2.38	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	0.207	±0.064	2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	9.80	±3.09	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	42.7	±6.7	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	39.9	±7.5	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	30.7	±5.4	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	54.8	±11.6	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	84.9	±26.8	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.003 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.003 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

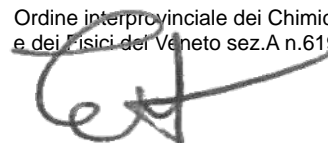
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.003

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.004 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.004

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S3-R
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-0,3 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Nitrati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l NO3	1.6	±0.2		
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l SO4	< 2.5		250	
Cloruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l Cl	2.5	±0.3		
Cianuri UNI EN 12457-2:2004 + M.U. n° 2251:2008 (escluso i punti 8.2.2 e 8.2.3)	µg/l	< 10			
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	96.0	±13.7	1500	
Bario UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	mg/l	0.0371	±0.0124		
Berillio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.1		4	
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		50	
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		20	
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	3.0	±0.6		
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	1.4	±0.2	10	
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.5		5	
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		50	
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 1		10	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.004 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	< 0.1		1	
* Amianto UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/1994 GU SG n°220 20/09/1994 All 1	mg/l	< 0.5			
Rame UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	5.2	±0.8	1000	
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014	µg/l	3.0	±0.5	3000	
Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l O ₂	13.0	±3.1		
pH UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8.4	±1.3		

321

**Informazioni relative alla preparazione
del test di cessione:**

Conducibilità alla fine del test di eluizione riportata alla temperatura di 25°C UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995	µS/cm	< 147			
pH alla fine del test di eluizione UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8.40			
Rapporto del contenuto di umidità MC UNI EN 12457-2:2004	%	3.4			
Massa del campione di laboratorio UNI EN 12457-2:2004	Kg	1.989			
Data inizio essiccazione porzione di campione UNI EN 12457-2:2004		10/03/2021			
Massa grezza del campione da sottoporre a prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004	Kg	0.093			
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione UNI EN 12457-2:2004	l	0.891			
Data inizio prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004		11/03/2021			
Data fine prova di eluizione UNI EN 12457-2:2004		12/03/2021			
* Temperatura eluato UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10500:1996	°C	21.4			

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.004 DEL 22/03/2021

Legenda Note Parametri

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

321: La preparazione delle aliquote di prova del campione è stata eseguita secondo quanto richiesto dalla norma UNI EN 15002:2015. La riduzione granulometrica è stata effettuata manualmente con mortaio. La successiva fase di omogenizzazione è stata effettuata conformemente a quanto previsto dalla sequenza di operazioni (flow sheet) a pag 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Giudizio: Non essendo prevista dal D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 una regola decisionale da utilizzare per il giudizio di conformità, un campione viene considerato non conforme quando il risultato ottenuto è maggiore del limite massimo permesso senza considerare il contributo dell'incertezza estesa associata alla misura ($R > LM$, dove: R = risultato, LM = limite massimo permesso).

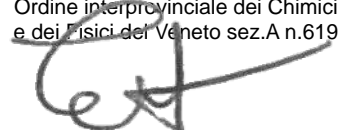
I risultati analitici del test di cessione sono conformi ai valori limite previsti dal D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All. 5 - Tab. 2.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez. A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.004

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.005 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.005

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S3-C1
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-1,5 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	81.8				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	< 1				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	3.97	±1.35	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	0.145	±0.045	2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	10.9	±1.8	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	40.8	±6.4	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	42.1	±7.9	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	13.2	±2.3	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	23.1	±4.9	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	56.7	±17.9	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.005 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.005 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

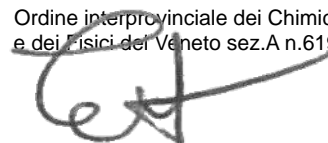
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.005

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.006 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.006

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S4-C1
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-1,0 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	83.3				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	< 1				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	4.19	±1.43	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	0.198	±0.061	2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	12.7	±2.1	20	250	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	50.4	±9.4	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	15.1	±2.7	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	26.9	±5.7	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	64.6	±20.4	150	1500	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	49.3	±7.7	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.006 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.006 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

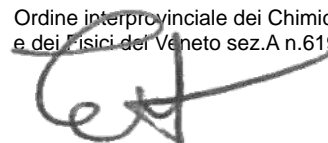
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.006

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.007 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.007

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S4-C2
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 1,0-1,8 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	82.4				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	28.4	±2.7			
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	2.08	±0.71	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	6.55	±2.06	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	24.3	±3.8	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	25.2	±4.7	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	7.44	±1.63	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	13.2	±2.8	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	35.7	±11.3	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.007 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.007 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

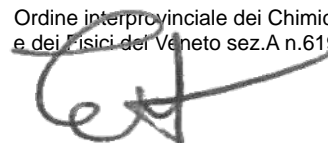
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.007

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.008 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.008

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S5-C1
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 0,0-1,0 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	83.8				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	< 1				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	3.82	±1.30	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	0.167	±0.051	2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	12.4	±2.1	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	40.1	±6.3	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	43.1	±8.1	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	14.5	±2.6	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	25.8	±5.4	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	55.8	±17.6	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.008 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.008 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

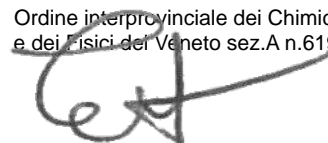
Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.008

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.009 DEL 22/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.009

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Terreno
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S5-C2
Campionamento a cura di: cliente
Note campionamento: Profondità: 1,5-2,5 m
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	82.1				
Scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%	< 1				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	2.82	±0.96	20	50	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		2	15	
Cobalto UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	6.81	±2.15	20	250	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	24.6	±3.8	150	800	
Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	< 0.2		2	15	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	< 0.1		1	5	
Nichel UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	27.5	±5.1	120	500	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	7.65	±1.68	100	1000	
Rame UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	13.8	±2.9	120	600	
Zinco UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg	35.4	±11.2	150	1500	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.01		0.1	2	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.009 DEL 22/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	L1	L2	Note
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Xileni EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		0.5	50	
Sommatoria Organici Aromatici (secondo D. Lgs. 152/06) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 0.05		1	100	
Benzo(a)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(a)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.5	10	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	10	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		0.1	5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		5	50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.1) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0.01		10	100	
Idrocarburi C>12 EPA 3550C 2007 + EPA 8015C 2007	mg/kg	< 5.0		50	750	
Amianto CNR IRSA Q 64 vol 3 1996 App III Fase A+ DM 06/09/1994 GU n° 220 20/09/1994 All 1A (escluso campionamento)	mg/kg	< 1000		1000	1000	

Data fine analisi: 19/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.009 DEL 22/03/2021

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 1; per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 2001 n. 57058 IA/12; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n.49759 IA.12.

L1: Limiti per siti con destinazione ad uso verde pubblico, privato e residenziale; L2: Limite per sito con destinazione ad uso commerciale e industriale

Note: Le analisi chimiche sono determinate riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensivi anche dello scheletro.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

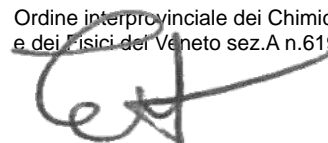
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.009

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103962.001 DEL 13/04/2021
CAMPIONE N°: 2103962.001

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 30/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 30/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Acqua Sotterranea
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S4-PZ1
Campionamento a cura di: cliente
Data prelievo: 24/03/2021
Ora prelievo: 09:00:00

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 30/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Arsenico UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1		5	
Cobalto UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		50	
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	< 0.5		5	
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1		1	
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	4.24	±1.00	20	
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0		10	
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1.14	±0.28	1000	
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	5.12	±1.26	3000	
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 0.1		1	
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		50	
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		25	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		15	
p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0		10	
Benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103962.001 DEL 13/04/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.05	
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		5	
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02		50	
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002		0.1	
Idrocarburi totali espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007; EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 35.0		350	
* Amianto (fibre libere) MP 105 rev 0 2010	fibre/L	0			

Data fine analisi: 12/04/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103962.001 DEL 13/04/2021

Legenda Note Parametri

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

Note: Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez.A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103962.001

RAPPORTO DI PROVA N°: 2103028.011 DEL 24/03/2021
CAMPIONE N°: 2103028.011

Spett.
Gruppo Eurovo
-
- - (-)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Trasporto effettuato da: Corriere
Data Ricezione: 10/03/2021 - Ora Ricezione: 10:00:00
Data accettazione: 10/03/2021

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: Acqua Sotterranea
Prelievo eseguito presso: Bagnara di Romagna (RA)
Punto di prelievo: S5-PZ2
Campionamento a cura di: cliente
Data prelievo: 08/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 10/03/2021

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Arsenico UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0			
Cadmio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1			
Cobalto UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	2.20	±0.51		
Cromo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3.33	±0.80		
Cromo VI APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	< 0.5			
Mercurio UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 0.1			
Nichel UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	11.7	±2.8		
Piombo UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	< 1.0			
Rame UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	3.38	±0.82		
Zinco UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	7.29	±1.80		
Idrocarburi totali espressi come n-esano EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007; EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 35.0			
* Amianto (fibre libere) MP 105 rev 0 2010	fibre/L	assenti			
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 0.1			
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			
p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.011 DEL 24/03/2021

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Limiti	Note
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 1.0			
Benzo(a)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002			
Benzo(a)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0.00264	±0.00069		
Benzo(b)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0.00215	±0.00071		
Benzo(k)fluorantene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002			
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0.00255	±0.00092		
Crisene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02			
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002			
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.002			
Pirene EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	< 0.02			
Sommatoria IPA (D.Lgs. 152/06 All.5 Tab.2) EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	0.00471			

Data fine analisi: 22/03/2021

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.011 DEL 24/03/2021

Legenda Note Parametri

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Limiti: D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2

D. Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5 - Tab. 2: per i parametri MTBE e ETBE limiti del Parere ISS del 12/09/2006 n.45848; per il parametro Piombo tetraetile limite del Parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12.

Note: L'analisi dei VOC, con metodo EPA 5030, è stata effettuata da aliquota preparata in laboratorio prelevando il campione necessario dalla bottiglia.

L'analisi dei metalli, con metodo UNI EN ISO 17294-2:2016, è stata effettuata da aliquota preparata in laboratorio prelevando il campione necessario dalla bottiglia.

Laboratorio QUALIFICATO per le analisi sull'amianto partecipando e superando positivamente i programmi di intercalibrazione/qualificazione organizzati da ISPESL e Ministero della Salute.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il responsabile del Laboratorio

Dr. Chim. Emilio Urbani

Ordine interprovinciale dei Chimici
e dei Fisici del Veneto sez. A n.619



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2103028.011

Committente: Eurovo	Sondaggio: S1
Riferimento: 40-21GF	Data: 08/03/21
Coordinate: Bagnara di Romagna (RA)	Quota: 2 m
Perforazione: direct push	

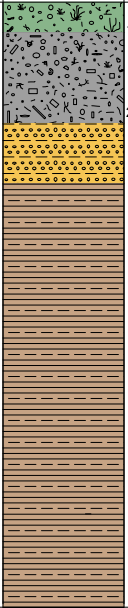
SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - S1	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

metri	LITOLOGIA	Campioni	prof. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	A	Pz	R v
		1) Dis < 0.10 1.50		Terreno vegetale limoso argilloso con poca ghiaia, marrone				
			0.3					
			0.5	Sabbia fine limosa, ocra				
				Argilla limosa marrone-nocciola				
1								
2			2.0					

prelievo di n.1 campione ambientale
S1-C1 (0,0-1,5m)

Committente: Eurovo	Sondaggio: S2
Riferimento: 40-21GF	Data: 08/03/21
Coordinate: Bagnara di Romagna (RA)	Quota: 2 m
Perforazione: direct push	

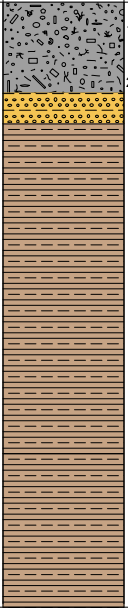
SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - S2	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

metri	LITOLOGIA	Campioni	prof. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	A	Pz	R v
		1) Dis < 0.10 0.40	0.1	Terreno vegetale				
				Materiale di riporto ghiaioso-sabbioso				
		2) Dis < 0.40 1.50	0.4	Sabbia fine limosa, ocra				
			0.6	Argilla da limosa a debolmente limosa, da nocciola a grigio				
1								
2			2.0					

prelievo di n.2 campioni ambientali
S2-Riporto (0,0-0,4m)
S2-C1 (0,0-1,5m)

Committente: Eurovo	Sondaggio: S3
Riferimento: 40-21GF	Data: 08/03/21
Coordinate: Bagnara di Romagna (RA)	Quota: 2 m
Perforazione: direct push	

SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - S3	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

metri	LITOLOGIA	Campioni	prof. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	A	Pz	R v
		1) Dis < 0.10 0.30 2) Dis < 0.30 1.50	0.3 0.4 2.0	Materiale di riporto ghiaioso-sabbioso Sabbia fine limosa, ocra Argilla limosa, nocciola				
1								
2								

prelievo di n.2 campioni ambientali
S3-Riporto (0,0-0,3m)
S3-C1 (0,0-1,5m)

Committente: Eurovo	Sondaggio: S4
Riferimento: 40-21GF	Data: 08/03/21
Coordinate: Bagnara di Romagna (RA)	Quota: 7 m
Perforazione: direct push	

SCALA 1 :50

STRATIGRAFIA - S4

Pagina 1/1

metri	LITOLOGIA	Campioni	prof. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	A	Pz	R v
		1) Dis < 0.10 1.00	0.2	Terreno vegetale				
				Argilla con limo, nocciola				
1		2) Dis < 1.00 2.00	1.1	Argilla limosa, nocciola				
2								
3								
4								
5			4.3	Argilla da limosa a debolmente limosa, grigio				
6								
7			7.0					

prelievo di n.2 campioni ambientali
S4-C1 (0,0-1,0m)
S4-C2 (1,0-2,0m)

Committente: Eurovo	Sondaggio: S5
Riferimento: 40-21GF	Data: 08/03/21
Coordinate: Bagnara di Romagna (RA)	Quota: 3 m
Perforazione: direct push	

SCALA 1 :25	STRATIGRAFIA - S5	Pagina 1/1
-------------	--------------------------	------------

metri	LITOLOGIA	Campioni	prof. m	DESCRIZIONE	Prel. % 0 --- 100	A	Pz	R v
		1) Dis < 0.10 1.00	0.2	Terreno vegetale				
1		2) Dis < 1.50 2.50		Argilla limosa, nocciola				
2								
3			3.0					

prelievo di n.2 campioni ambientali
S5-C1 (0,0-1,0m)
S5-C2 (1,5-2,5m)

COMUNE DI BAGNARA DI ROMAGNA

Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione,
dell'immobile adibito a mangimificio, sito in Comune di
Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a.

D.d.35 - Schema scavi/riporti

La proprietà

Eurovo s.r.l.
Sede legale: Via Menza n°3
48022 Santa Maria in Fabbrigo - Lugo (RA)
Tel. +39 0542 485110

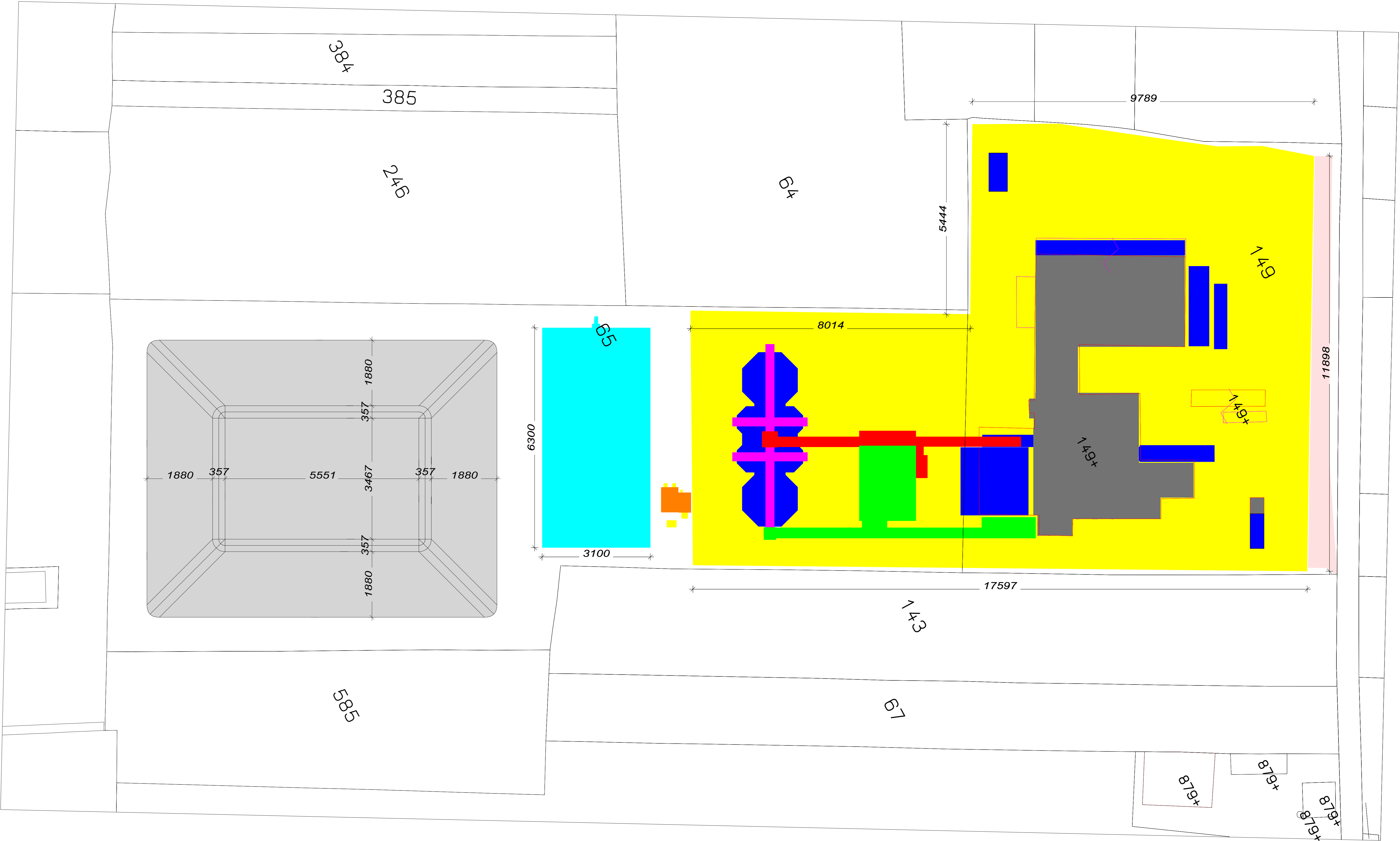
Il Progettista e D.L. Architettonico

Geom. Ciampone Nicola
Albo dei Geometri della Provincia di Bologna n. 3096
Viale Roma 2
40024 - Castel San Pietro Terme (BO)
Tel. 051-6951292 - Cell. 335 6801488

REV. 00	Scala disegni	Data	Cod.
ESEGUITO DA: Geom. Ciampone Nicola	1:500	marzo 2022	D.d.35
L'autore si riserva la proprietà del documento, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle vigenti leggi			

Stralcio estratto di mappa

Scala 1:2000



LEGENDA:

- CORTE QUOTA SCAVO -1,50 ml (per fogne e condotti vari) 12.649 mq = 521,32 mc
- FONDAZIONI NUOVI FABBRICATI QUOTA SCAVO - 1,00 ml 1.467 mq = 1467 mc
- VASCHE IN C.A. QUOTA SCAVO - 3,70 ml 56 mq = 207,20 mc
- FONDAZIONI NUOVI FABBRICATI QUOTA SCAVO - 5,00 ml 654 mq = 3270 mc
- FONDAZIONI NUOVI FABBRICATI QUOTA SCAVO - 7,50 ml 275 mq = 2062,5 mc
- FONDAZIONI NUOVI FABBRICATI QUOTA SCAVO - 3,50 ml 223 mq =780,50 mc
- BACINO DI LAMINAZIONE INVARIANZA QUOTA SCAVO - 2,50 ml 1.953 mq = 3382,43 mc
- AREA PARCHEGGI QUOTA SCAVO - 0,30 ml 670,58 mq = 201,17 mc
- TOTALE scavi = 11892,12 mc
- RIPORTO = 7955 mq con quota rispetto piano di campagna da 0,00 a +2,475 ml = 11892,12 mc