

Olmo Bruno s.r.l.

Relazione descrittiva delle attività di caratterizzazione del sito

*Siti censiti a catasto Fg.2 mappali 164, 165 e 309
nel Comune di Govone*

Genova, maggio 2023

Dott. Alessandro Girelli

Indice

Premessa	2
Inquadramento del sito.....	3
Indagini ambientali svolte.....	5
Modalità di esecuzione dei sondaggi.....	5
Modalità di prelievo ed analisi dei terreni.....	7
Analisi Chimiche sui campioni di terreno	7
Conclusioni.....	10

Allegati:

Allegato 1 – Planimetria con ubicazione punti di indagine

Allegato 2 – Certificati analitici

Premessa

La Olmo Bruno s.r.l. (di seguito Olmo Bruno) è una società che opera nel settore della produzione del compost da recupero di rifiuti organici non pericolosi tramite processo di compostaggio in concime organico.

La società è in possesso di un'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art.29 – quater del d.lgs. 152/2006 per lo svolgimento dell'attività IPPC 5.3b: *“impianti per il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, dei rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 75 Mg al giorno”* rilasciata dal Comune di Magliano Alfieri in data 15 luglio 2015.

Secondo alcune indagini da parte del Nucleo Investigativo di Polizia Ambientale, Agroalimentare e Forestale appartenente al gruppo di Cuneo, la Olmo Bruno s.r.l. sarebbe responsabile di attività illecita di gestione rifiuti a seguito della non corretta lavorazione e gestione dei rifiuti da porre a recupero come previsto dall'autorizzazione.

Nell'ambito delle indagini di cui sopra, sono state altresì effettuate dall'ARPA di Cuneo alcune verifiche preliminari sui terreni oggetto dello spandimento del compost della Olmo Bruno.

Le indagini preliminari condotte hanno evidenziato non conformità per alcuni parametri rispetto alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) indicate nell'Allegato 2 del D.M. 46/2019 per le aree ad uso agronomico.

Sulla base di tali accertamenti il Nucleo investigativo dei Carabinieri Forestali ha individuato la Olmo Bruno come responsabile della contaminazione e la Provincia di Cuneo ha richiesto (Prot. N.0055746-2022 del 16/09/2022) alla società di presentare un Piano di Caratterizzazione per gli appezzamenti censiti a catasto Fg.2 mappali 164, 165 e 309 nel Comune di Govone

Il Piano di Caratterizzazione (PdC) è stato presentato nel mese di novembre 2022 e approvato in sede di Conferenza di Servizi in data 19/01/2023.

Nel mese di marzo sono stati effettuati i campionamenti previsti dal piano di cui sopra.

Scopo della presente relazione è descrivere nel dettaglio le attività svolte e presentare i risultati della caratterizzazione effettuata sul sito

Inquadramento del sito

Il sito in oggetto è situato nel Comune di Govone, in Provincia di Cuneo, ed è costituito da alcuni appezzamenti compresi fra la strada statale 231 (a Nord) e l'Autostrada - A33 (a Est). Il sito si trova ubicato nelle vicinanze del fiume Tanaro e dell'appezzamento, censito a catasto come mappale 325, già oggetto di caratterizzazione ambientale (entrambi ubicati in direzione Nord - Nord Est).

Tali appezzamenti sono censiti al Catasto del Comune di Govone come:

- foglio 2, mappali 164, 165 e 309.

Nel suo complesso l'area di interesse ha una superficie complessiva di circa 15.000 m².

In Figura 1 ed in Figura 2 sono riportate rispettivamente la mappa catastale e la foto area riportante il sito in esame.

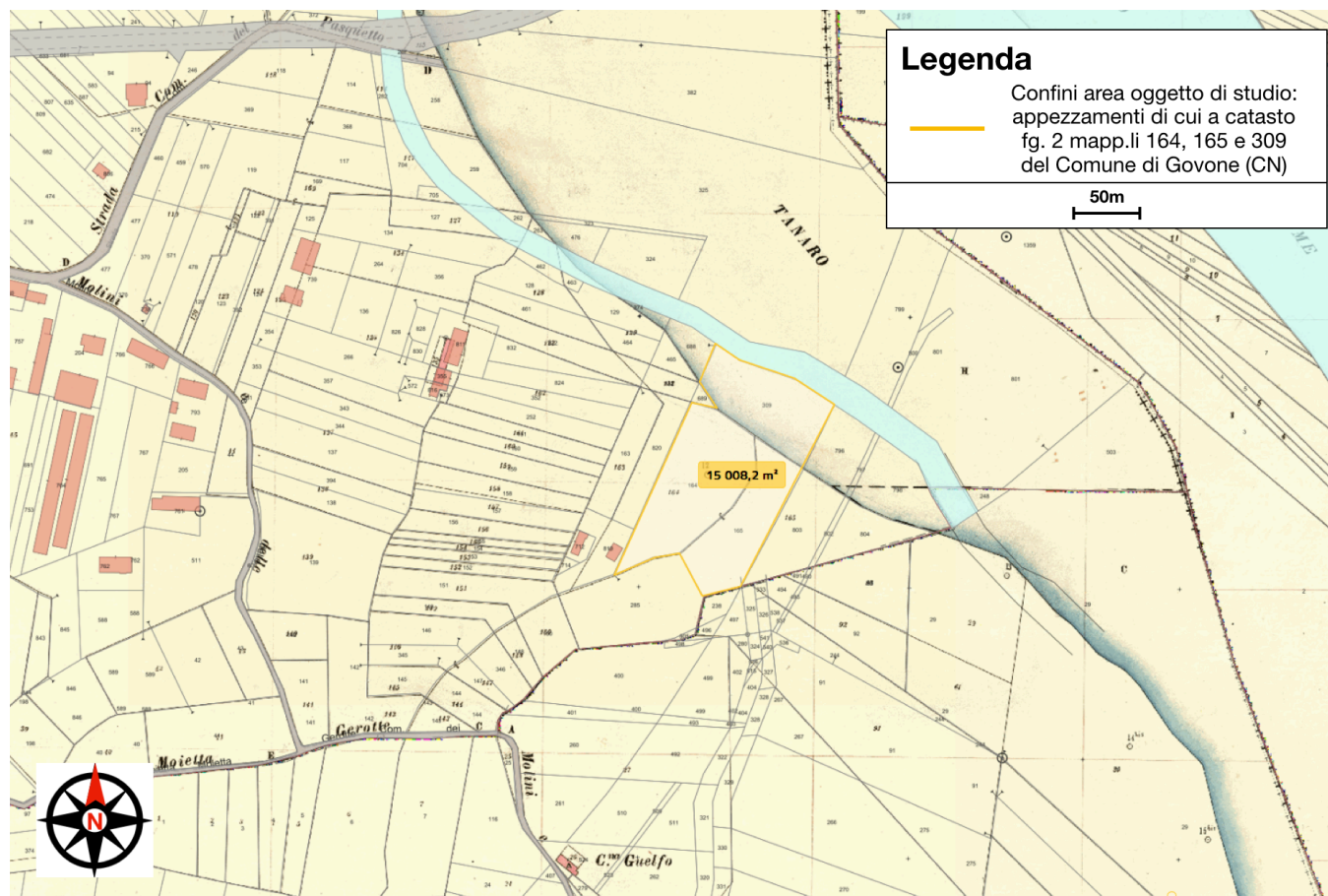


Figura 1: Mappa catastale - Geoportale Regione Piemonte



Figura 2: Foto aerea appezzamenti oggetto di studio – Geoportale Regione Piemonte

Cenni di inquadramento geologico-idrogeologico

Le informazioni di carattere geologico-idrogeologico sono state tratte dalla *Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore* rinvenuta sul sito del Piano Regolatore Generale Intercomunale (PRGI) del Comune di Govone, di cui si riporta uno stralcio nella figura seguente.

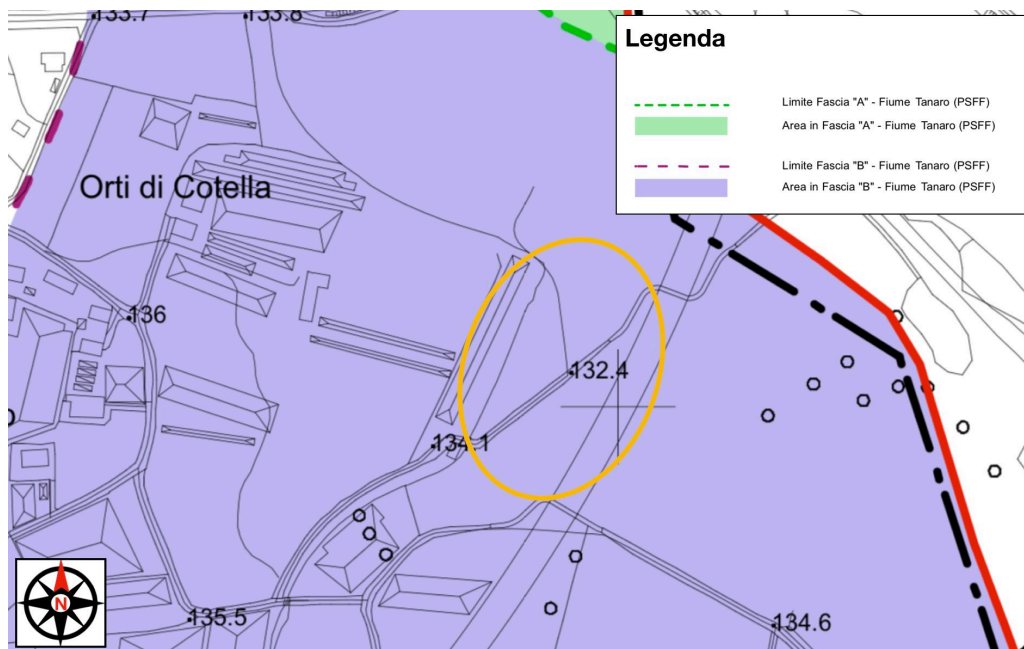


Figura 3: Stralcio Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore

Come si può osservare dalla figura soprastante l'area ricade in Fascia "B" – Fiume Tanaro, ovvero in aree potenzialmente interessate da inondazione con un tempo di ritorno di 200 anni;

Data la vicinanza dal sito in esame al fiume Tanaro è presumibile ipotizzare un deflusso delle acque sotterranee in direzione dell'ansa del fiume ubicata a Nord – Nord Est.

Indagini ambientali svolte

Come accennato in premessa, il sito è stato oggetto di attività di indagine ambientale svolte nel mese di marzo 2023.

Si ricorda che, sebbene in sede di Conferenza di Servizi gli enti avessero sottolineato la necessità di raccogliere alcune informazioni riguardo alla falda eventualmente mediante la realizzazione di alcuni piezometri, si era poi convenuto di subordinare tale accertamento all'esito delle analisi dei campioni di suolo, nel caso in cui fosse effettivamente riscontrata una potenziale contaminazione del sito.

È stata pertanto eseguita, in via preliminare, un'indagine relativa alla sola matrice suolo superficiale con le modalità indicate nell'Allegato 1 del D.M.46/2019.

Nei paragrafi che seguono verranno descritte le attività di indagine eseguite e presentati i dati raccolti (analisi chimiche sui campioni di terreno di suolo superficiale).

Modalità di esecuzione dei sondaggi

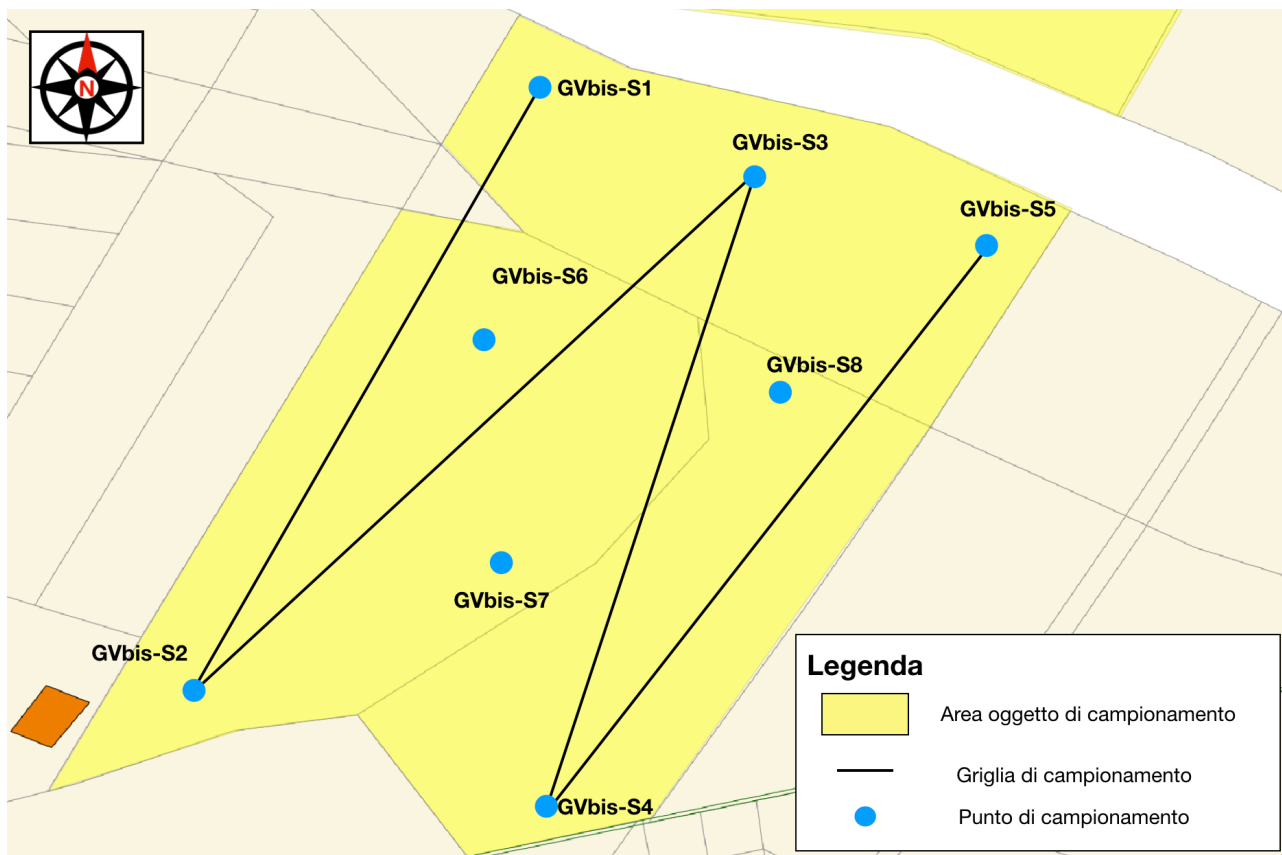
L'ubicazione dei punti di sondaggio è stata effettuata considerando la potenziale sorgente identificata nel sito (solo suolo superficiale), nonché la natura del sito stesso.

Come già riportato nel Piano di Caratterizzazione, trattandosi di terreni ad uso agronomico in cui la potenziale sorgente secondaria di contaminazione risulta essere lo strato superficiale del terreno uniformemente lavorato attraverso le pratiche agronomiche, si è deciso di predisporre un piano di campionamento conforme a quanto richiamato dai punti 3 e 4 dell'Allegato 1 del D.M. 46/2019, ossia un piano finalizzato all'ottenimento dei diversi "campioni elementari" (da distribuire secondo una forma a "X" e/o a "W") e di "campioni globali".

Sulla base di quanto sopra sono stati effettuati n. 5 punti di indagine distribuiti sugli estremi di una linea a forma di "W" e n. 3 punti di indagine ubicati in corrispondenza delle tre aree a forma di triangolo delineatesi all'interno della forma a "W", quali punti di campionamento "elementari", successivamente utilizzati per costituire il "campione globale" di suolo (GVbis-GL), ossia il campione ottenuto riunendo, in maniera omogenea, aliquote dei rispettivi campioni elementari al fine di ottenere il campione rappresentativo dell'intero appezzamento.

Nella figura seguente, stralcio dell'Allegato 1, si riporta la planimetria catastale dell'area oggetto di indagine con evidenziati i punti di campionamento, contraddistinti dalla sigla: GVbis-S1, GVbis-S2, ... GVbis-Sn.

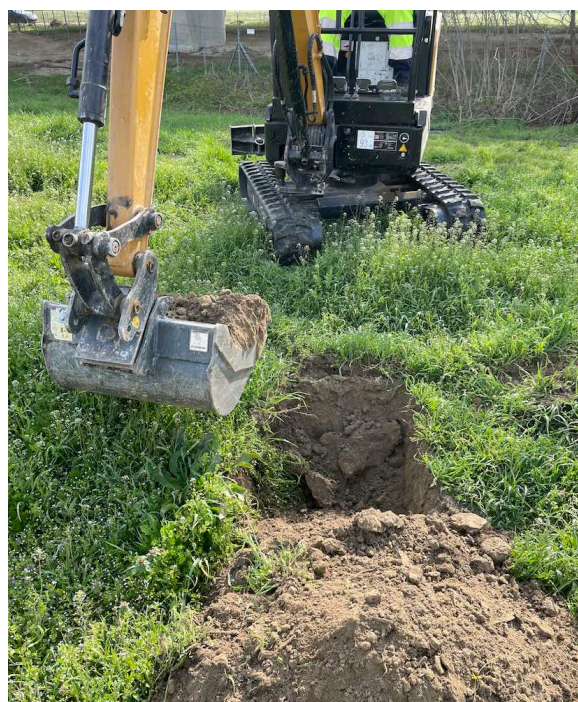
Figura 4: Ubicazione punti di indagine



I sondaggi sono stati eseguiti mediante escavatore a benna rovescia di piccole dimensioni e approfonditi sino alla quota di 0,5 m da p.c.

Nella seguente figura si riportano le operazioni di scavo relativo al punto GVbis-S5.

Figura 5: Attività prelievo campione "elementare" GVbis-S5



Modalità di prelievo ed analisi dei terreni

Il materiale asportato da ciascun saggio (circa 3-5 kg) è stato posizionato su un telo per la formazione del campione elementare, previa setacciatura in campo mediante vaglio con maglia 2 cm.

Dai rispettivi campioni elementari sono state prelevate aliquote di terreno per la formazione del campione globale “GVbis-GL”, ossia il campione rappresentativo della qualità dei suoli dell'intero sito.

Tutti i campioni sono stati conservati al riparo dalla luce solare e a temperatura di circa 4°C in apposite borse refrigerate e consegnati al laboratorio a fine giornata.

Analisi Chimiche sui campioni di terreno

Le analisi chimiche sono state eseguite seguendo quanto indicato nel Piano di Caratterizzazione ossia analizzando il solo campione globale per la verifica di eventuali non conformità (si ricorda che le analisi dei campioni elementari sono previste solo nel caso in cui siano evidenziate non conformità nel campione globale).

Oltre ai Metalli pesanti e PCB non Dioxin-like sono stati determinati anche i seguenti parametri:

- coefficienti di ripartizione solido-liquido (kd) per i metalli;
- frazione carbonio organico (foc);
- composti organostannici;
- pH del terreno.

Le analisi condotte hanno evidenziato la conformità rispetto alle CSC all'Allegato 2 del D.M. 46/2019 per tutti i parametri ricercati nel campione globale rappresentativo della qualità dei terreni presenti in sito

Nella seguente tabella riepilogativa si riportano i risultati delle analisi di cui sopra.

Tabella 1: Tabella riepilogativa risultati analitici - Campione globale

DESCRIZIONE			Campione GV bis - GL
antimonio	mg/kg s.s.	10	0,87
arsenico	mg/kg s.s.	30	8,4
berillio	mg/kg s.s.	7	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	5	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	30	6,4
cromo	mg/kg s.s.	150	89
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	< 0.1
nichel	mg/kg s.s.	120	36
piombo	mg/kg s.s.	100	16
rame	mg/kg s.s.	200	24
selenio	mg/kg s.s.	3	1,8
tallio	mg/kg s.s.	1	< 0.1
vanadio	mg/kg s.s.	90	18
zinco	mg/kg s.s.	300	92
<i>PCB - Cogenieri non Dioxin-Like</i>			
PCB 28	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 52	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 95	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 99	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 101	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 110	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 128	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 146	mg/kg s.s.	0,02	0,014
PCB 149	mg/kg s.s.	0,02	0,0086
PCB 151	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 153	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 170	mg/kg s.s.	0,02	0,0062
PCB 177	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 180	mg/kg s.s.	0,02	0,013
PCB 183	mg/kg s.s.	0,02	< 0.005
PCB 187	mg/kg s.s.	0,02	0,006
<i>Speciazione composti organostannici:</i>			
dibutilstagno	µg/kg s.s.		< 1
monobutilstagno	µg/kg s.s.		< 1
tetrabutilstagno	µg/kg s.s.		< 1
tributilstagno	µg/kg s.s.		< 1
trifenilstagno	µg/kg s.s.		< 1
sommatoria organostannici	µg/kg s.s.		< 1
<i>Coefficienti di ripartizione solido-liquido</i>			
Kd antimonio	l/kg		230
Kd arsenico	l/kg		930
Kd di berillio	l/kg		4500
Kd cadmio	l/kg		1800
Kd cobalto	l/kg		4800
Kd cromo totale	l/kg		7900
Kd nichel	l/kg		1400
Kd piombo	l/kg		4800
Kd rame	l/kg		480
Kd selenio	l/kg		1100
Kd tallio	l/kg		2300
Kd vanadio	l/kg		3500
Kd zinco	l/kg		2300
determinazione del grado di reazione	unità pH		7,7
frazione carbonio organico (FOC)	mg/kg s.s.		19000

In considerazione della piena conformità riscontrata sul campione globale, non è stato necessario eseguire ulteriori analisi sui campioni elementari.

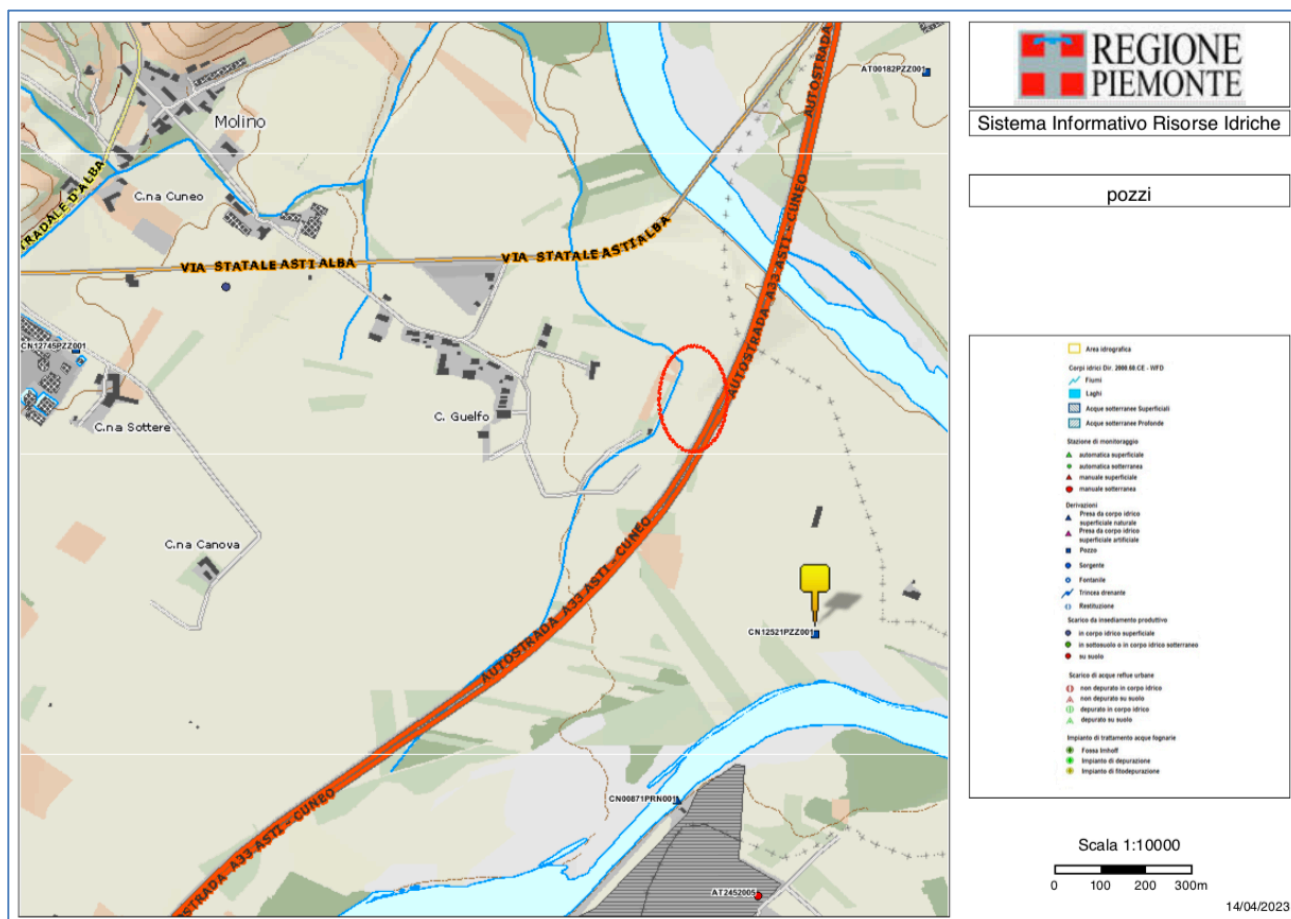
In Allegato 2 si riporta il certificato analitico relativo al campione globale "GVbis-GL".

Punti di captazione delle acque sotterranee nelle vicinanze degli appezzamenti oggetto di indagine

Sulla base delle richieste ASL, nonché sulla base di quanto concordato in sede di Conferenza dei Servizi, durante le operazioni di campionamento ambientale è stata effettuata una ricognizione di eventuali punti di captazione delle acque sotterranee nelle aree poste a valle idrogeologica del sito, ossia l'area interposta tra l'appezzamento oggetto di indagine e l'ansa del fiume Tanaro ubicata a Nord. La ricognizione svolta ha permesso di rilevare l'assenza di punti di captazione delle acque sotterranee.

A scopo cautelativo è stata eseguita un'ulteriore ricerca sul Sistema Informativo Risorse Idriche (SIRI) di Regione Piemonte, ove sono presenti i dati relativi delle derivazioni idriche.

Nella seguente figura si riporta il report grafico del SIRI in cui, per semplicità di lettura, è stata evidenziata l'ubicazione dell'appezzamento oggetto di indagine.



Come possibile vedere nell'immagine di cui sopra, nell'area vasta risulta presente un pozzo ad uso irriguo ad una distanza di circa 500 m in direzione Sud rispetto al sito di interesse che si ritiene ubicato al di fuori di qualsiasi possibile influenza rispetto all'acquifero sottostante il sito oggetto di studio.

Conclusioni

Le indagini condotte hanno permesso di valutare la qualità dei suoli come previsto dal Piano di Caratterizzazione approvato.

L'analisi condotta sul campione globale ha restituito valori di concentrazione pienamente conformi alle CSC di riferimento per tutti i parametri ricercati e pertanto si ritengono superflue ulteriori valutazioni sulla qualità delle acque sotterranee.

Ai sensi della normativa sulle bonifiche e del D.M. 46/2019 il sito risulta quindi NON CONTAMINATO.

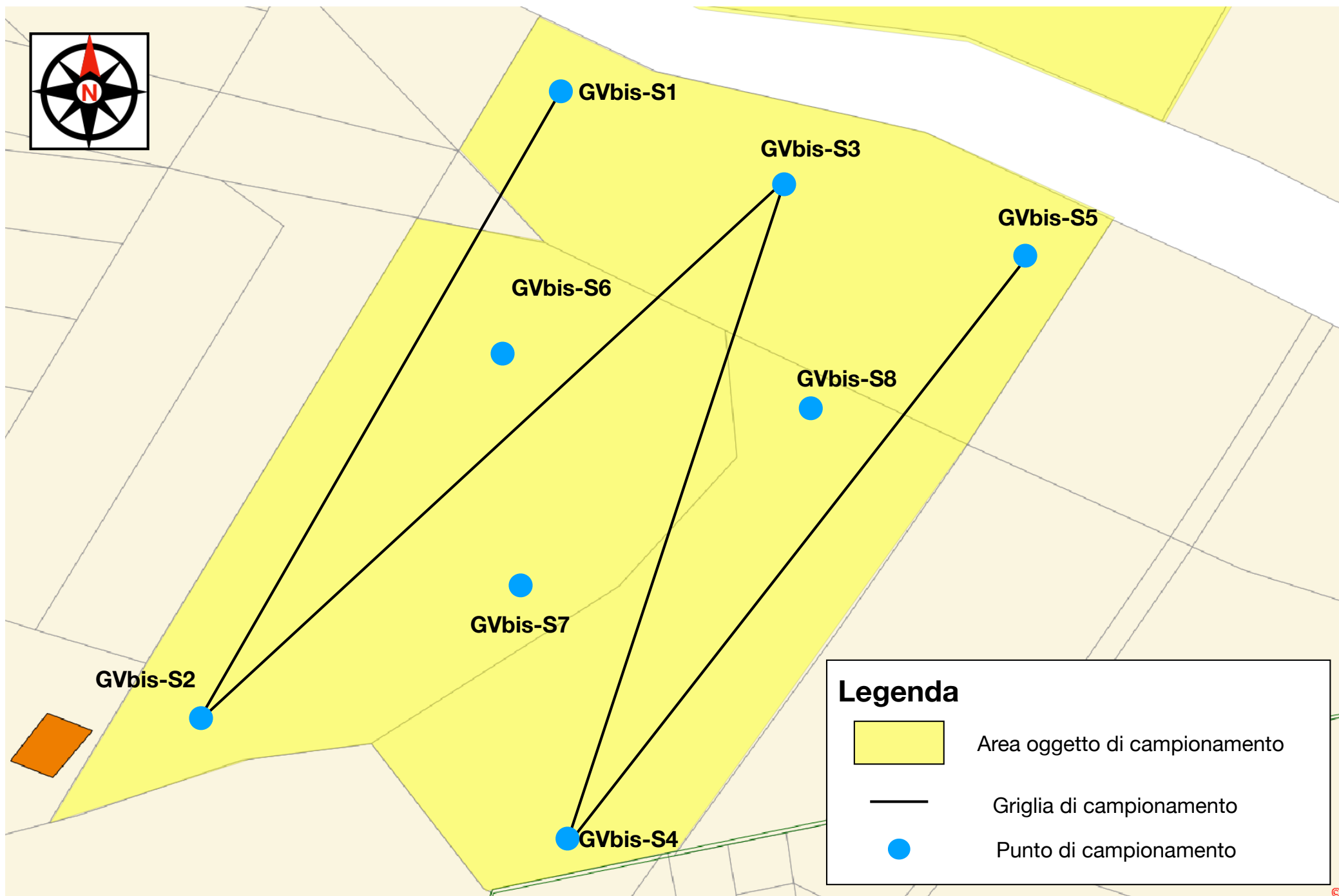
Genova, 18 maggio 2023

Dott. Alessandro Girelli



Allegato 1

Planimetria con ubicazione punti di indagine



Allegato 2

Certificati Analitici

Rapporto di prova n°: **23LA05665 rev.00 del 26/04/2023**

Committente
OLMO BRUNO SRL
CORSO N. BIXIO, 8
12051 ALBA CN

Dati del campione

Data Ricevimento: 31/03/2023

Matrice: terreni

(\$)Descrizione Campione: Campione GV bis - GL



23LA05665

Dati di campionamento

Data: 31/03/2023 **Ora:** 11.30.00

Campionato da: Dott. Servetto Jacopo - Chelab Srl sede di Cairo Montenotte **Piano di Campionamento:** 23PC00437

Presso: Comune di Govone (CN)

Modalità di campionamento secondo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met I.1

(\$) Valori limite riferiti a: Decreto 1° marzo 2019, n.46

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
^A residuo a 105°C DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.2	%	98,5	±1,0		03/04/2023 03/04/2023
^A scheletro tra 2 cm e 2 mm DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1	g/kg	41	±2		03/04/2023 04/04/2023
* ^A antimonio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	0,87	±0,17	10	04/04/2023 05/04/2023
* ^A arsenico DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	8,4	±1,4	30	04/04/2023 05/04/2023
* ^A berillio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	< 0,1		7	04/04/2023 05/04/2023
* ^A cadmio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	< 0,1		5	04/04/2023 05/04/2023
* ^A cobalto DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	6,4	±1,3	30	04/04/2023 05/04/2023
* ^A cromo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	89	±14	150	04/04/2023 05/04/2023
^A cromo esavalente EPA3060A+EPA7199	mg/kg s.s.	< 0,2		2	05/04/2023 05/04/2023
* ^A mercurio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	< 0,1		1	04/04/2023 05/04/2023
* ^A nichel DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	36	±7	120	04/04/2023 05/04/2023
* ^A piombo DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	16	±2	100	04/04/2023 05/04/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone +39 0423.7177 Fax +39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. IT 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

Segue rapporto di prova n°: **23LA05665 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* A rame DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	24	±5	200	04/04/2023 05/04/2023
* A selenio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	1,8	±0,4	3	04/04/2023 05/04/2023
* A tallio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	< 0,1		1	04/04/2023 05/04/2023
* A vanadio DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	18	±3	90	04/04/2023 05/04/2023
* A zinco DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1+DM 13/09/1999 SO n° 1 85 GU n° 248 21/10/1999 Met.XI + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	92	±15	300	04/04/2023 05/04/2023
* A Kd antimonio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	230	±47		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd arsenico APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	930	±190		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd di berillio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	4500	±900		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd cadmio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	1800	±360		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd cobalto APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	4800	±960		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd cromo totale APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	7900	±1600		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd nichel APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	1400	±270		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd piombo APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	4800	±960		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd rame APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	480	±97		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd selenio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	1100	±220		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd tallio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	2300	±460		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd vanadio APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	3500	±710		04/04/2023 12/04/2023
* A Kd zinco APAT - ISS PR/SUO-TEC/151-2007	l/kg	2300	±460		04/04/2023 12/04/2023
A determinazione del grado di reazione DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.III.1	unità pH	7,7	±0,1		12/04/2023 12/04/2023
A frazione carbonio organico (FOC) DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	mg/kg s.s.	19000	±2300		03/04/2023 04/04/2023
Speciazione composti organostannici:					
A dibutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023
A monobutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head Office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone +39 0423.7177 Fax +39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it
VAT nr. IT 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

Segue rapporto di prova n°: **23LA05665 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
^A tetrabutilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023
^A tributilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023
^A trifenilstagno UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023
^A sommatoria organostannici UNI EN ISO 23161:2019	µg/kg s.s.	< 1			05/04/2023 07/04/2023
^A PCB 28 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 52 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 95 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 99 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 101 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 110 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 128 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
* ^A PCB 146 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,014	±0,003	0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 149 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,0086	±0,0017	0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 151 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 153 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 170 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,0062	±0,0012	0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 177 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 180 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,013	±0,003	0,02	13/04/2023 13/04/2023
^A PCB 183 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,005		0,02	13/04/2023 13/04/2023

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone +39 0423.7177 Fax +39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. IT 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

Segue rapporto di prova n°: **23LA05665 rev.00**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
^A PCB 187 DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met.II.1 + EPA 3545A 2007 + EP A 8270E 2018	mg/kg s.s.	0,0060	±0,0012	0,02	13/04/2023 13/04/2023

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte

Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres

Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti

Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte

Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia

Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:

Dott. Glauco Barbero
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici
della Liguria n°1204

----- Fine rapporto di prova -----

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

CHELAB S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone +39 0423.7177 Fax +39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.com/it

VAT nr. IT 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.