

**Committente:**



**FRATELLI FERRO - SEMOLERIE MOLISANE S.r.l.**

Viale Unità D'Italia, 11 • 86025 Ripalimosani (CB)

**Impianto di produzione di semole e sfarinati di grano duro**

**CONSULENZA A CURA DI:**



**Elaborato:**

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)  
Parte II, Titolo III-bis, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

## Relazione di Riferimento

**Riferimenti:**

Progetto ricompreso nell'Allegato VIII, punto 6.4, lettera b), punto 2), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Impianti per il trattamento e la trasformazione di materie prime vegetali con capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno"



IL TECNICO

*Chimico Domenico Lucarelli*  
**Studio LUCARELLI**  
Laboratorio analisi

Genus Consulting Group

Risk Manager

U.Tecnologia Alimentare

*Dott. Emilio Germano*

IL RESPONSABILE DI GRUPPO

**Genus Consulting Group**

SERVIZI INTEGRATI ALLE IMPRESE  
SVILUPPO AMBIENTALE E ALIMENTARE



Ed. 01.2024

**DATA RELAZIONE:**

**Gennaio 2024**

## 1 - Premessa

Il presente documento costituisce la verifica della sussistenza delle condizioni per la redazione della Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis), del D.Lgs. 152/2006, relativa all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs. 152/2006 e smi, prodotta dalla ditta Semolerie Molisane S.r.l. per l'impianto sito in Viale Unità d'Italia n. 11 nel Comune di Ripalimosani (CB), e contiene informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee con esclusivo riferimento alla presenza di sostanze pericolose "pertinenti", così come definite nell'Allegato 1 del DM n. 95 del 15 aprile 2019.

Con l'adozione della Direttiva Europea 2010/75/UE sulle emissioni industriali (IED – Industrial Emission Directive), sono state introdotte nuove disposizioni per la protezione del suolo e del sottosuolo per le installazioni industriali soggette alla disciplina dell'AIA, ovvero la bonifica del sito al momento della cessazione definitiva delle attività qualora la relativa contaminazione comporti un rischio per la salute umana o per l'ambiente.

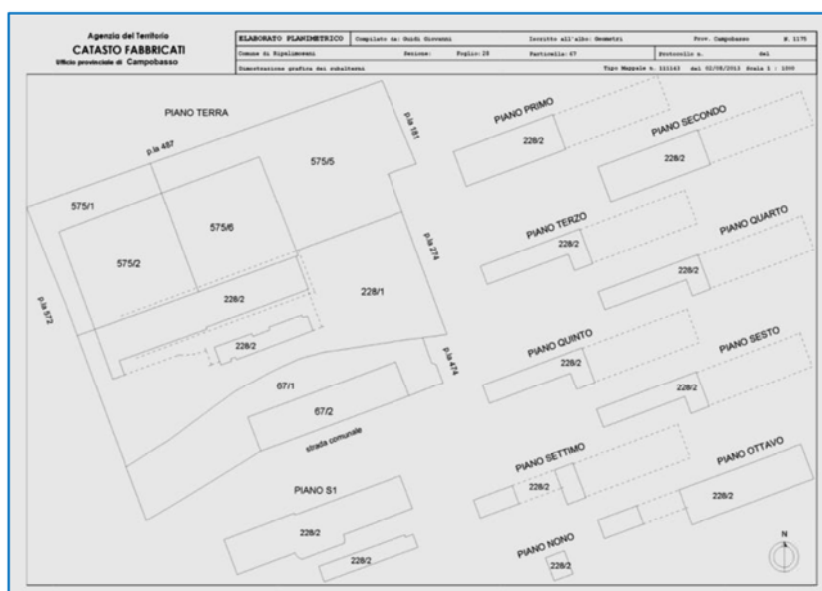
Il presente documento è stato redatto sulla base dei dati e informazioni forniti dallo Stabilimento stesso oggetto di studio e tutte le assunzioni funzionali alle valutazioni effettuate sono state condivise con la ditta Semolerie Molisane Srl.

L'attività dello Stabilimento è la produzione di semole e farine. Lo Stabilimento rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 152/2006 e smi (art. 6, comma 13) in quanto vi si svolgono le seguenti attività di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del citato Decreto:

punto 6.4, lettera b), punto 2) - *"Impianti per il trattamento e la trasformazione di materie prime vegetali con capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno"*.

## 2 – Inquadramento del sito – Attività svolte

Lo stabilimento ricade nel territorio del comune di Ripalimosani in provincia di Campobasso, in un'area con destinazione urbanistica Industriale. In catasto, l'area è riportata al foglio n. 28 particella terreni n. 67, 575 e 228 del Comune di Ripalimosani (CB).



L'insediamento ha

visto l'avvio delle



attività nel 1972.

#### Ortofoto storiche della Zona di competenza dello stabilimento



1988



1994



2000



2006

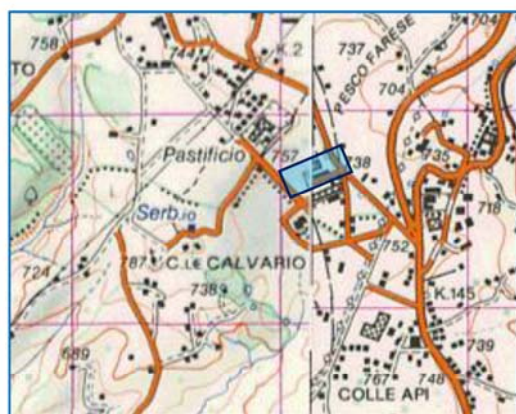


2017

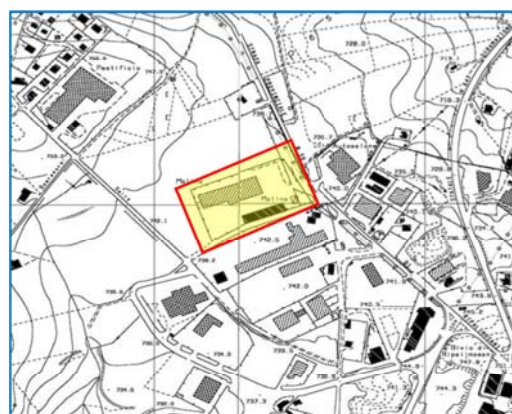


2023

Topograficamente l'impianto si colloca, con riferimento alle carte geografiche dell'Istituto Geografico Militare (IGMI) in scala 1:25.000, nel Foglio 162, Quadrante IV, Tavoleta di NE, mentre con riferimento alla Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Molise in scala 1:5.000, in parte nel foglio 40504 e in parte nel foglio 40601.



Inquadramento IGM



Inquadramento CTR



Lo stabilimento occupa una superficie complessiva di circa 207.000 m<sup>2</sup> di cui 60.000 m<sup>2</sup> coperti e 35.000 m<sup>2</sup> scoperti, impermeabilizzati.

L'azienda produce semole e farine attraverso la molitura di cereali.

Nel processo di molitura, i grani, approvvigionati e stoccati in sili, vengono prima sottoposti alla fase di pulitura e bagnatura (umidificazione controllata) e poi sottoposti alla macinazione vera e propria che, attraverso diversi passaggi di separazione e macinazione, produce le semole ed il cruscame. L'approvvigionamento dei cereali e la fornitura delle semole ai pastifici, avviene con movimentazione su ruote attraverso autocisterne.

I servizi ausiliari sono costituiti essenzialmente dagli impianti per la pressurizzazione del mulino, costituiti da aspiratori d'aria, posti sulla sommità della copertura a terrazzo dell'opificio.

Le ulteriori aree di stabilimento non connesse al processo produttivo sono gli uffici e servizi, la portineria e le aree comuni e, in ambiente aperto, le aree di passaggio utilizzate da tutto il personale e le aree di lavoro utilizzate dalle ditte esterne.

Per quanto concerne gli scarichi idrici lo stabilimento immette i reflui dei servizi e le acque meteoriche nella rete fognaria comunale.

### 3 – Identificazione delle sostanze pertinenti

La procedura di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019 prevede l'esecuzione delle seguenti attività:

Fase 1: si valuta la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, determinandone la classe di pericolosità;

Fase 2: si valuta l'eventuale superamento di specifiche soglie di rilevanza in relazione alla quantità di sostanze pericolose individuate nella Fase 1;

Fase 3: se le specifiche soglie di rilevanza risultano superate all'esito della Fase 2, si valuta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche idrogeologiche del sito ed eventualmente) alla sicurezza dell'impianto.

All'esito della Fase 3, se risulta la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, si intende verificata la presenza di sostanze pericolose pertinenti e la sussistenza dell'obbligo di procedere alla redazione della relazione di riferimento, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera c), in relazione a tali sostanze.

Al fine di adempiere a quanto precedentemente descritto, si è proceduto a:

1. censire preliminarmente tutte le sostanze pericolose (individuate in base alla classificazione del regolamento CE n. 1272/2008) usate/prodotte/rilasciate dallo Stabilimento;
2. verificare se le sostanze, usate, prodotte o rilasciate determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi in base alla citata classificazione.
3. determinare la massima quantità utilizzata, prodotta o rilasciata (ovvero generata quale prodotto intermedio di degradazione) dall'installazione alla massima capacità produttiva. Nel caso di più sostanze pericolose, sommare le massime quantità delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità, come individuate in tabella 1 di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019, presenti contemporaneamente con riferimento allo

scenario di esercizio più gravoso. Raffrontare il valore così ottenuto per ciascuna classe di pericolosità al relativo valore di soglia riportato nella suddetta tabella 1.

<i>Classe</i>	<i>Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)</i>	<i>Soglia kg/anno o dm<sup>3</sup>/anno</i>
Sostanze cancerogene o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥10
Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57	≥100
Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥1000
Sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥10000

Il superamento anche di uno solo dei valori-soglia comporta l'obbligo di eseguire la terza fase della procedura per le sostanze pericolose che hanno concorso al raggiungimento della rispettiva soglia.

4. valutare le caratteristiche chimico fisiche delle sostanze pericolose appartenenti alle Classi di Pericolo che hanno raggiunto e/o superato le soglie di rilevanza;

5. valutare le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito;

6. valutare le modalità di gestione delle sostanze pericolose di interesse prodotte o consumate o rilasciate;

7. individuare le sostanze pericolose pertinenti ed i relativi centri di pericolo in relazione all'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee valutata in base a quanto emerso dalle analisi di cui ai precedenti punti 4, 5 e 6.

La descrizione di dettaglio delle attività svolte è riportata nei seguenti paragrafi.

### **3.1 Censimento preliminare delle sostanze pericolose usate/prodotte/rilasciate nello Stabilimento**

Il Regolamento CE n.1272/2008 all'art.3 cita: *"Una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri relativi ai pericoli fisici, per la salute o per l'ambiente definiti nelle parti da 2 a 5 dell'allegato I è considerata pericolosa ed è classificata nelle rispettive classi di pericolo contemplate in detto allegato. Qualora nell'allegato I le classi di pericolo siano differenziate in base alla via di esposizione o alla natura degli effetti, la sostanza o miscela è classificata secondo tale differenziazione."*

Si è proceduto pertanto a identificare tutte le sostanze e miscele pericolose usate/prodotte/rilasciate dallo Stabilimento che fossero corrispondenti alla definizione del Regolamento a partire dalla seguente documentazione:

- Documento Valutazione del Rischio Chimico in vigore;
- Piano di Emergenza Interno dello Stabilimento;
- Autorizzazioni possedute dello Stabilimento;
- Schede Dati di Sicurezza.



Si precisa che nell'ambito dello svolgimento del suddetto censimento non sono stati considerati gli scarichi idrici, le emissioni in atmosfera e i rifiuti, in quanto non classificabili ai sensi del Regolamento CE 1272/2008 e pertanto non riconducibili alle Classi di pericolo previste nell'Allegato 1 al DM 95/2019.

Inoltre, non sono stati considerati gli eventuali sversamenti occasionali e/o accidentali di piccole quantità di oli lubrificanti o carburanti dagli automezzi in circolazione sui piazzali e sulla viabilità di accesso allo stabilimento.

### **3.2 Identificazione delle sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019**

A partire dalle sostanze pericolose censite in accordo a quanto illustrato nel precedente paragrafo, sono state selezionate quelle aventi le Indicazioni di Pericolo indicate nell'Allegato 1 del DM 95/2019.

Le sostanze e miscele pericolose di interesse identificate sulla base di quanto precedentemente descritto sono elencate nella seguente Tabella 1: sostanze e miscele già classificate ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 usate/prodotte/rilasciate in Stabilimento;

La suddetta Tabella riporta, per ciascuna sostanza o miscela, le seguenti informazioni:

- nome commerciale, uso e composizione chimica;
- fornitore di riferimento;
- numero CAS identificativo delle sostanze chimiche componenti il prodotto;
- classe di pericolosità del prodotto e delle sostanze chimiche componenti il prodotto;
- stato fisico alle condizioni atmosferiche;
- modalità di stoccaggio;
- quantità annue consumate/prodotte.

Si precisa che i prodotti elencati nella Tabella 1 vengono utilizzati esclusivamente per la manutenzione degli impianti (lubrificazione) e per le operazioni di pulizia.

Le modalità di gestione e di utilizzo di tali sostanze e miscele (in ambienti chiusi e su aree pavimentate) e i ridotti quantitativi utilizzati permettono di escludere qualsiasi possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee legata al loro utilizzo.

NOME COMMERCIALE (Prodotto chimico contenuto e quantità percentuale)	Fornitore	Numero CAS	Indicazione di pericolo (**) (Reg CE 1272/2008)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Consumo dm <sup>3</sup> /anno
<b>MOBIL DTE 10 EXCEL 46 (*)</b> Fluido idraulico (2,6-di-terziario-butil-fenolo da 0,1 a 1 % alchil ditiofosfato da 0,1 a 1 % distillati di petrolio paraffinici da 1 a 5 % distillati di petrolio solventi da 1 a 5 %)	PAGLIONE carburanti	128-39-2 255881-94-8 848301-69-9 64742-54-7	H315 <b>H400 H410</b> H319 <b>H400 H410</b> <b>H304</b> <b>H304</b>	Liquido	Taniche	40
<b>LYSOFORM professionale</b> Detergente-igienizzante (alchilidimetilbenzilammonio cloruro da 1 a 3 % Alchil alcool etossilato da 1 a 3 %)	F.Ili PAVONE	68424-85-1 64425-86-1	H315 H318 <b>H400 H411</b>  H314 <b>H302 H312 H400</b> <b>H302 H318 H400</b>	Liquido	Taniche	10
<b>SANITEC DISINCROSTANTE Ultra</b> Disincrostante (Acido solfammidico da 5 a 15 % Acido ortofosforico < 5 % C11-13 Pareth-10 < 5 %)	F.Ili PAVONE	5329-14-6 7664-38-2 68439-54-3	H314  H315 H319 <b>H412</b> H314 <b>H302 H318</b>	Liquido	Taniche	6
<b>ALCOOL ETILICO denaturato</b> Detergente-igienizzante (alcool etilico da 91,5 a 97,3 % Metiletilchetone 2 % Metilisobutilchetone 0,5 %)	F.Ili PAVONE	200-578-6 201-159-0 108-10-1	H225  H225 H225 H319 H336 H225 H319 H335 <b>H332</b>	Liquido	Taniche	20
<b>LINDOR candeggina</b> Igienizzante (Ipoclorito di sodio < 5 %)	F.Ili PAVONE	7681-52-9	H314 <b>H400</b> EUH306  <b>H330 H311 H302</b> H317 H314 H373	Liquido	Taniche	20

(\*) la scheda di sicurezza classifica il prodotto NON PERICOLOSO

(\*\*) in grassetto le classi di pericolo di pertinenza

### 3.3 Valutazione della rilevanza delle quantità di sostanze pericolose aventi classe di pericolosità di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019 attraverso il confronto con le specifiche soglie di rilevanza

Per le sostanze di interesse riportate nella Tabella 1 di cui al precedente paragrafo è stata determinata la quantità usata/prodotta/rilasciata dallo Stabilimento. Si è, quindi, proceduto alla verifica del superamento dei valori soglia di cui all'Allegato 1 al DM 95/2019 sommando le quantità di sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità. In caso di sostanze con più di una Indicazione di Pericolo/Frase di Rischio, si è assunto di considerare conservativamente quella con la soglia più bassa. Il risultato dei calcoli ha evidenziato che nessuna delle soglie per le classi di pericolosità 1, 2, 3 e 4, viene superata come mostrato nella seguente Tabella.

#### Risultati del computo delle quantità di sostanze e miscele usate/prodotte nello Stabilimento

Classe di pericolosità	Indicazione di pericolo (Reg. (CE) n.1272/2008)	Soglia (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Classe di Pericolosità superata
1	Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette) H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10	<b>NO</b>
2	Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100	<b>NO</b>
3	Sostanze tossiche per l'uomo H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000	<b>NO</b>
4	Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000	<b>NO</b>

### 3.4 Valutazione della possibilità di contaminazione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee nello Stabilimento



L'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee è stata valutata analizzando i seguenti aspetti:

1. proprietà chimico-fisiche delle sostanze;
2. caratteristiche geologiche - idrogeologiche del sito;
3. procedure operative adottate.

Gli esiti della valutazione sono riportati nei successivi paragrafi.

#### **3.4.1 Possibilità di contaminazione in relazione alle proprietà chimico – fisiche delle sostanze pericolose usate o prodotte**

La prima macro-valutazione relativa alla possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze di interesse è stata effettuata valutando il relativo stato fisico alle condizioni ambientali. È stato assunto che:

- le sostanze che si trovano allo stato gassoso non possono contaminare il suolo e le acque sotterranee e, se presenti, sono da escludere dalle successive valutazioni per l'identificazione delle sostanze pertinenti.
- le sostanze che si trovano allo stato liquido possono potenzialmente contaminare il suolo e le acque sotterranee dello stabilimento. Tali sostanze devono essere oggetto di ulteriori approfondimenti per determinare l'effettiva possibilità di contaminazione;
- le sostanze che si trovano allo stato fisico solido alle condizioni ambientali, la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee è da valutare in relazione alla relativa solubilità.

#### **3.4.2 Possibilità di contaminazione in relazione alle caratteristiche geologiche - idrogeologiche del sito**

##### Inquadramento geomorfologico e geologico

Il quadro geologico generale è caratterizzato dalla presenza di formazioni generalmente conosciute con il termine di "formazioni flyschoidi", databili tra l'Oligocene ed il Miocene, costituite da una vasta gamma di litotipi formati in un bacino di sedimentazione denominato in letteratura "bacino molisano". I termini predominanti, in facies flyshoide, alternano strati ed orizzonti pelitici e psammitici e orizzonti a predominanza argillosa e calcareo marnosa, in letteratura conosciuta come Flysch di San Bartolomeo.

Il rilievo geologico ha permesso di riconoscere la presenza di termini flyshoidi afferenti all'intervallo argilloso – calcareo, con alternanza di livelli centimetrici o decimetrici di argilliti e marne rossastre e talora verde chiaro, con livelli calcarei e calcareo marnosi di spessore 2-15 cm, localmente siliciferi, di colore rosato o scuri.

In maniera irregolare tale unità è, talora, sovrastata da coltri eluvio-colluviale essenzialmente fini, derivanti dal disfacimento del locale substrato con spessore generalmente metrico.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area afferisce ad una tipologia fisiografica di colline terrigene (CT), secondo la Carta dei tipi di paesaggio italiani edita da Ispra; si connota per una morfologia dolce e

mammellonare, a declivio blando, con variazioni dipendenti dalla natura litologica predominante, da cui dipende il grado di erodibilità.



Localmente, la morfologia è pianeggiante essendo il sito posto in posizione culminale e rilevata rispetto alle aree circostanti, posizione che funge, a livello idrografico, da spartiacque superficiale tra i bacini dei fiumi Biferno e Fortore, con asse allungato circa N-S.

La permeabilità complessiva dei litotipi è medio – bassa, il che consente un discreto sviluppo del reticolo idrografico che s'impone secondo un pattern dendritico a decorso conseguente (ovvero impostate secondo la massima pendenza) e avvalendosi di aste fluviali del primo e secondo ordine gerarchico, in prossimità del settore de quo, in risposta alla peculiare collocazione morfologica.

Nonostante la spinta antropizzazione dell'area, che ha stravolto completamente l'antico assetto geomorfologico, non sono evidenti indizio o vestigia di fenomeni di dissesto idrogeologico per processi alluvionali, gravitativi o erosione accelerata, né fattori di predisposizione al loro innesco/attivazione.

#### Inquadramento idrogeologico

L'area in studio, sulla scorta delle peculiarità geologiche, in ragione degli aspetti idrogeologici salienti quali il grado di permeabilità e possibilità di immagazzinamento di risorse idriche statuite dal criterio di Mouton (1982) che, costituisce il quadro di riferimento nazionale omogeneo (punto A1 dell'Allegato 1 al D.Lgs 30/09), in riferimento alle disposizioni di cui al Punto 1 dell'Allegato 1 del D.Lgs 152/2006 così come modificato dal D.M. 2060/2010 appartiene al corpo idrico sotterraneo individuato come *STE Formazioni sterili* (Piano di Tutela delle Acque adottato dalla Regione Molise con delibera di Giunta n. 130 dell'11 aprile 2016).

In particolare, il substrato di immediato interesse non costituisce un corpo idrico secondo l'accezione stabilita dalla lettera l, comma 2, dell'art. 74 del D.Lgs. 150/2006 e s.m.i., ovvero *"un volume distinto di acque sotterranee contenute da una o più falde acquifere"* ad alta potenzialità, ma presente un acquifero locale riferibile al:

complesso idrogeologico: LOC (*formazioni con acquiferi di interesse locale*);

subcomplesso idrogeologico: LOC1 (*depositi prevalentemente flyshoidi*);

tipologia acquifero o corpo idrico: LOC1.2 (*acquifero multifalda confinata con orizzonti impermeabili di estesa continuità; in superficie può essere presente un acquifero freatico connesso con la rete idrografica*).

L'acquifero, pertanto, ha una bassa potenzialità ed è di tipo complesso, caratterizzato da una piezometria di tipo multistrato e da una ricarica diretta a componente prevalentemente verticale, con possibile drenanza tra i vari livelli e flusso idrico più superficiale che rimarca il gradiente topografico, avente vergenza in direzione NE.

Il complesso ingloba un'alternanza tra strati ed orizzonti pelitici e psammitici e orizzonti a predominanza argillosa e calcareo marnosa, con possibilità di stazionamento di più livelli negli orizzonti più litoidi permeabili per fratturazione (arenacei-calcareo-marnosi), sostenuti, a letto, da livelli a prevalente tenore pelitico (argilloso e argilloso-marnoso).

La permeabilità è di tipo primaria, per porosità, con variazioni dovute alle diverse frazioni granulometriche. Il valore medio del coefficiente di permeabilità verticale risulta dell'ordine dei  $10^{-4}$  m/sec; lo smaltimento delle acque di precipitazione avviene per assorbimento o per raccolta superficiale.

Il primo livello di falda significativo, di tipo semiconfinato e a bassa potenzialità è ipotizzabile ad una soggiacenza inferiore ai 10 m, ma è, per lo più ascrivibile a fenomeni di capillarità ed acquiferi sospesi a bassa potenzialità.

### **3.4.3 Possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione delle sostanze**

Al fine di verificare la possibilità di contaminazione in relazione alle misure di gestione dell'impianto, per ciascuna delle sostanze di interesse si è proceduto a considerare:

- modalità e luogo di stoccaggio e relativi sistemi di contenimento (es. serbatoi a doppio fondo, bacini di contenimento/corona anulare, impermeabilizzazione pavimentazione);
- modalità di carico/scarico e trasporto all'interno dello stabilimento e relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione);
- modalità di utilizzo all'interno delle aree impianto e relativi sistemi di contenimento (es. impermeabilizzazione/cordolatura pavimentazione).

In generale l'adempimento alle prescrizioni delle Istruzioni operative aziendali in materia di asset integrity, controlli operativi ambientali, ispezione e manutenzione consentono, in linea con quanto previsto dal DM 95/2019, di rendere statisticamente improbabile che le sostanze pericolose movimentate/stoccate all'interno dello Stabilimento possano contaminare il suolo e le acque sotterranee.

In particolare, lo Stabilimento attua i seguenti piani e protocolli di gestione:

- programma di controllo dell'integrità delle aree di contenimento;
- piano di controllo di impianti e apparecchiature critiche;

Lo Stabilimento attua quale buona prassi gestionale, tra gli altri, i seguenti protocolli:

- istruzioni operative di reparti per il monitoraggio continuo degli asset di impianto;
- applicazione di un piano di ispezione degli impianti e degli ambienti funzionale anche agli aspetti di Buona Prassi nella manipolazione di prodotti alimentari;
- piani di ispezione di tutti gli item più critici di tutti i reparti.

Alla luce di quanto precedentemente illustrato, è stato verificato che:

- non sono presenti serbatoi interrati o fuori terra contenenti sostanze pericolose;
- tutte le aree dove le sostanze vengono gestite (aree impianto, magazzini, uffici e servizi) sono pavimentate e dotate di sistemi di isolamento connessi anche alle esigenze di Buona Prassi Alimentare.

Alla luce di tutte le informazioni ed analisi sopra esposte, si esclude che le sostanze di interesse identificate nella precedente Tabella 1 possano contaminare il suolo e le acque sotterranee dello Stabilimento.

Inoltre, eventuali rilasci accidentali comporterebbero un impatto ambientale limitato ai primi centimetri di terreno superficiale per via delle limitatissime quantità impiegate, per via delle caratteristiche delle sostanze e della bassa permeabilità del terreno.



Si deduce che un impatto sui suoli profondi e sulle acque sotterranee non è credibile e che l'effetto dell'evento incidentale si limiterebbe ad una porzione poco profonda dei terreni superficiali.

Per garantire la completezza dell'analisi condotta nel presente documento si è proceduto a caratterizzare campioni di suolo e di acque sotterranee valutando la presenza delle sostanze "convenzionalmente" pertinenti.

#### 4 – Stato attuale di qualità del suolo e delle acque sotterranee

Dalla valutazione dei dati prodotti a seguito dei monitoraggi effettuati (vedasi i Rapporti di Prova in allegato) risulta che, in base ai parametri analizzati, sia il terreno sia le acque sotterranee non presentano significative alterazioni dovute alla presenza di sostanze compatibili con quelle convenzionalmente pertinenti utilizzate nello stabilimento. L'azienda ha pianificato di procedere a indagini periodiche sia per la valutazione della qualità delle acque sotterranee che per la verifica della qualità del suolo.

#### 5 – Conclusioni

Il DM 95/2019, definisce le modalità per la verifica della sussistenza delle condizioni per la redazione della Relazione di Riferimento e la redazione della stessa che i gestori degli impianti soggetti ad AIA devono presentare all'Autorità competente, ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 9-sexies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Al fine di identificare le sostanze pericolose "pertinenti" oggetto della Relazione di Riferimento lo Stabilimento SEMOLERIE MOLISANE di Ripalimosani (CB) ha incaricato la scrivente a svolgere la procedura riportata nell'Allegato 1 allo stesso decreto.

Per adempiere a tale procedura e giungere all'identificazione delle sostanze pertinenti, si è proceduto allo svolgimento delle seguenti attività:

1. censimento preliminarmente di tutte le sostanze pericolose usate/prodotte/rilasciate dallo Stabilimento;
2. identificazione tra le sostanze pericolose censite di quelle aventi Indicazioni di Pericolo H/Frasi di rischio R di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019;
3. somma delle quantità di sostanze pericolose prodotte/consumate per Classi di Pericolo omogenee e confronto dei risultati ottenuti con le specifiche soglie di rilevanza di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019; pur non avendo superate le soglie di rilevanza di cui sopra si è proceduto, cautelativamente, a:
4. valutazione delle caratteristiche chimico fisiche delle sostanze pericolose utilizzate;
5. valutazione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito;
6. valutazione delle modalità di gestione delle sostanze pericolose di interesse utilizzate;
7. individuazione delle sostanze pericolose pertinenti e dei relativi centri di pericolo sulla base dell'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee emersa dalle valutazioni di cui ai precedenti punti 4, 5, e 6.

L'esito delle suddette attività porta ad escludere che presso lo Stabilimento possano essere identificate sostanze pericolose pertinenti ai sensi del DM 95/2019.

In merito allo stato attuale di qualità del suolo e delle acque sotterranee i dati analitici evidenziano come i valori misurati siano tutti inferiori ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06, per la maggior parte delle indagini, o addirittura al di sotto del limite di rilevabilità del metodo.

Per continuare a monitorare la qualità delle acque sotterranee e quella del suolo l'azienda provvederà a redigere un Piano di Monitoraggio e Controllo comprenderà le seguenti indagini:

<i>Tipologia</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Numero di campioni</i>	<i>Parametri</i>
Acqua da piezometri (n. 4 interni allo stabilimento)	Quinquennale	4	All. 5, Tit. V, Parte Quarta, D.Lgs. 152/06 e smi
Terreno (n. 4 carotaggi interni allo stabilimento)	Decennale	4	All. 5, Tit. V, Parte Quarta, D.Lgs. 152/06 e smi

**Allegati:**

Rapporti di prova relativi alle indagini condotte sulle acque sotterranee e sui terreni

**Riferimenti:**

Relazione geologico ed idrogeologica del sito e Proposta di Piano di Monitoraggio a cura del Dott. Geol. Vito La Banca.

8 gennaio 2024

dott. Domenico LUCARELLI





## RAPPORTO DI PROVA n. 231122.04 del 04.12.2023

Cliente GENUS CONSULTING GROUP - Via Carducci 88/Q, 86100 Campobasso (CB)

## DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Descrizione del campione<sup>(1)</sup> Acqua sotterranea da piezometroProduttore<sup>(1)</sup> SEMOLIERE MOLISANE Srl - Viale Unità d'Italia n. 11 - RIPALIMOSANI (CB)

Note: Data accettazione: 22.11.2023 Data e ora inizio analisi: 22.11.2023 - 12:10 Data fine analisi: 04.12.2023

## DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di prelievo Pompa aspirante PZ7 - SEF/1

Prelevatore Prelievo a cura del dott. Domenico Lucarelli, in data 22 novembre 2023, alle ore 11:50

Modalità di prelievo Istantaneo, secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla APAT IRSA CNR 1030 e APAT IRSA CNR 6010<sup>(1)</sup>.

Modalità di trasporto A cura del prelevatore in contenitore refrigerato

## RISULTATI ANALITICI

Parametri analizzati/Metodo utilizzato	Unità di misura	Valore trovato /Incertezza	Valore Limite (Tabella 2, Parte IV, Allegato 5, D.Lgs. 152/2006 e smi)
pH [APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003]	Unità di pH	7,32 [± 0,32]	
Conducibilità elettrica specifica [APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003*]	µS/cm	599	
METALLI			
Alluminio [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	< 1	200
Antimonio [APAT CNR IRSA 3060 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	5
Argento [APAT CNR IRSA 3060 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	10
Arsenico [APAT CNR IRSA 3020 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	10
Berillio [APAT CNR IRSA 3020 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	4
Cadmio [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	< 0,3	5
Cobalto [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	< 1	50
Cromo totale [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	< 1	50
Ferro [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	< 1	200
Manganese [APAT CNR IRSA 3020 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	50
Mercurio [APAT CNR IRSA 3200 Man. 29 2003*]	µg/l	< 0,1	1
Nichel [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	1	20
Piombo [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	0,5	10
Rame [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	4	1000
Selenio [EPA 6020 A*]	µg/l	< 1	10
Tallio [APAT CNR IRSA 3020 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	2
Zinco [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS DBA 035*]	µg/l	7,6	3000
INQUINANTI INORGANICI			
Boro [APAT CNR IRSA 3020 Man. 29 2003*]	µg/l	< 1	1000
Nitriti (NO <sub>2</sub> ) [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS CBB 037*]	µg/l	< 10	500
Solfati (SO <sub>4</sub> ) [Rapporti ISISTAN 2007/31 ISS CBB 037*]	mg/l	2,0	250
COMPOSTI ORGANICI			
Idrocarburi totali (esano) [ISPR Man. 123 2015*]	mg/l	< 10	350

<sup>1</sup> Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente.

\* Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA. Laddove il campionamento risulta a cura del laboratorio i metodi indicati non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono da intendersi riferiti esclusivamente al campione così come ricevuto, i cui dati sono riportati nell'intestazione come dichiarati dal cliente.

Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza composta per il fattore di copertura  $K=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di 95%.

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" si intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Nel caso in cui non sia altrimenti specificato da normative vigenti o specifiche clienti, il laboratorio non include l'incertezza nelle dichiarazioni di conformità.

I valori dei parametri esaminati sono da ritenersi conformi a quelli riportati Tabella 2, Parte IV, Allegato 5 al D.Lgs. 152/2006 e smi..

Il presente rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione da parte di questo laboratorio.

 **Responsabile Tecnico**  
Dott. Domenico Lucarelli

 **Il Tecnico Analista**  
Dott. Stefano Discenza

FINE RAPPORTO DI PROVA

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842, degli art.li 16 e 18 della Legge 19/7/1957 n. 679, del D.M. 21/6/1978 e dell'art. 8 del D.M. 25/3/1986.



RAPPORTO DI PROVA n. 231213.10 del 05.01.2024

Cliente GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Descrizione del campione <sup>(1)</sup> Terra da scavo – FER/3 - Profondità scavo 2,0 m  
Produttore <sup>(1)</sup> GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)  
Note Data accettazione: 13.12.2023 Data e ora inizio analisi: 14.12.2023 - 10:00 Data fine analisi: 05.01.2024


DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di prelievo <sup>(1)</sup> Fratelli Ferro Semolerie Molisane srl - Contrada Iontapede 17 - 86025 Ripalimosani (CB)  
Modalità di prelievo <sup>(1)</sup> A cura del cliente  
Modalità di trasporto <sup>(1)</sup> A cura del prelevatore, a temperatura ambiente

RISULTATI ANALITICI

Parametri analizzati		Valutazioni		
Aspetto del materiale [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Il materiale si presenta in forma di terra. Per quanto possibile visionare dall'esterno esso non presenta tracce visibili di contaminazioni da materiali estranei o pericolosi.		
Natura [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Mista		
Stato fisico [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Solido non polverulento		
Colore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Vario		
Odore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Inodore		
Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	B (Siti ad uso commerciale e industriale)
Residuo secco a 105°C [UNI EN 14346:2007]	g % m/m	67,24 [± 0,76]		
Solidi totali fissi a 550°C [CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984]	g % m/m	65,44 [± 0,26]		
Acidità [CNR IRSA 1 Q64 Vol.3 1985*]	pH	8,10		
METALLI PESANTI				
Antimonio [UNI EN 13657:2004+APAT CNR IRSA 3060A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	10	30
Arsenico [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	1,3	20	50
Berillio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	10
Cadmio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3120 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Cobalto [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3140A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	1,8	20	250
Cromo Totale [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	14,8	150	800
Cromo VI [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3050C Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Nichel [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3220B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	13,0	120	500
Piombo [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3230B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	6,5	100	1000
Rame [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	10,1	120	600
Selenio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3260A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	3	15
Tallio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3290A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
Vanadio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	90	250
Zinco [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	21,6	150	1500

A&ELLE Group srl  
Via Pirandello 45/D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 01611640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.group@egalmail.it

 Sedi operative:  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com

 Contatti:  
E-MAIL studiochimicolucarelli@gmail.com  
laboratoriochimico.campobasso@gmail.com  
TEL +39 340 83 07 352

# A&ELLE Group Srl

Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)
<b>Mercurio</b> [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3200A1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	5
<b>IDROCARBURI ALIFATICI E PILICICLI AROMATICI</b>				
<b>Idrocarburi C &lt; 12</b> [EPA 5021 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	10	250
<b>Idrocarburi C &gt;12</b> [EPA 3540 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	50	750
<b>Dibenzo (a,h) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100 *]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Benzo (a) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (a) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Benzo (b) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (k) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (g+h+i) perilene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,e) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,l) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,i) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,h) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Crisene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Indenopirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	5
<b>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</b>	mg/kg s.s.	< 0,1	10	100
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>				
<b>Benzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Toluene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Etilbenzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Xilene (o+m+p)</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Stirene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Sommatoria Organici Aromatici (da 20 a 23)</b>	mg/kg s.s.	< 0,01	1	100
<b>ALTRE SOSTANZE</b>				
<b>MTBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>ETBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>Piombo tetraetile</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,068

<sup>1</sup> Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente e per esse il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA. Laddove il campionamento risulta a cura del laboratorio i metodi indicati non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono da intendersi riferiti esclusivamente al campione così come ricevuto i cui dati sono riportati nell'intestazione come dichiarati dal cliente.

Il laboratorio non avendo eseguito il prelievo con proprio personale non è responsabile circa la corrispondenza del campione ricevuto con il lotto di materiale dal quale lo stesso risulta prelevato come dichiarato dal cliente.

## A&ELLE Group srl

Via Pirandello 45/D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.groupe@egalmail.it



## Sedi operative:

LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com



## Contatti:

E-MAIL studiochimicolucarelli@gmail.com  
laboratoriochimico.campobasso@gmail.com  
TEL +39 340 83 07 352



## A&ELLE Group Srl

Ove non specificato diversamente i valori riportati si riferiscono alle analisi sul materiale tal quale.

Il residuo di materiale, dopo l'effettuazione delle prove analitiche, è stato reso al cliente.

Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza composta per il fattore di copertura  $K=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di 95%.

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" si intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Nel caso in cui non sia altrimenti specificato da normative vigenti o specifiche clienti, il laboratorio non include l'incertezza nelle dichiarazioni di conformità.

**Il materiale contenuto nel campione sottoposto a caratterizzazione analitica, identificato dal cliente come "terra e rocce da scavo", analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal cliente, non contiene le sostanze previste dalla Tabella 1, allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, in concentrazione superiore ai limiti ivi indicati.**

Il Responsabile Tecnico  
Dott. Domenico Lucarelli



Il Tecnico Analista  
Dott. Stefano Discenza



Il presente rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione da parte di questo laboratorio.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842, degli art.li 16 e 18 della Legge 19/7/1957 n. 679, del D.M. 21/6/1978 e dell'art. 8 del D.M. 25/3/1986.

**A&ELLE Group srl**  
Via Pirandello 45/ D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
FEC a.elle.group@egalmail.it



**Sedi operative:**  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com



**Contatti:**  
E-MAIL studiochimicolucarelli@mail.com  
laboratoriochimico.campobasso@mail.com  
TEL. +39 340 83 07 352

RAPPORTO DI PROVA n. 231213.09 del 05.01.2024

Cliente GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Descrizione del campione <sup>(1)</sup> Terra da scavo – FER/2 - Profondità scavo 1,0 m  
Produttore <sup>(1)</sup> GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)  
Note Data accettazione: 13.12.2023 Data e ora inizio analisi: 14.12.2023 - 10:00 Data fine analisi: 05.01.2024


DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di prelievo <sup>(1)</sup> Fratelli Ferro Semolerie Molisane srl - Contrada Iontapede 17 - 86025 Ripalimosani (CB)  
Modalità di prelievo <sup>(1)</sup> A cura del cliente  
Modalità di trasporto <sup>(1)</sup> A cura del prelevatore, a temperatura ambiente

RISULTATI ANALITICI

Parametri analizzati		Valutazioni		
Aspetto del materiale [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Il materiale si presenta in forma di terra. Per quanto possibile visionare dall'esterno esso non presenta tracce visibili di contaminazioni da materiali estranei o pericolosi.		
Natura [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Mista		
Stato fisico [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Solido non polverulento		
Colore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Vario		
Odore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]		Inodore		
Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	B (Siti ad uso commerciale e industriale)
Residuo secco a 105°C [UNI EN 14346:2007]	g % m/m	86,89 [± 0,77]		
Solidi totali fissi a 550°C [CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984]	g % m/m	84,94 [± 0,23]		
Acidità [CNR IRSA 1 Q64 Vol.3 1985*]	pH	8,16		
METALLI PESANTI				
Antimonio [UNI EN 13657:2004+APAT CNR IRSA 3060A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	10	30
Arsenico [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	1,5	20	50
Berillio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	10
Cadmio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3120 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Cobalto [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3140A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	2,1	20	250
Cromo Totale [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	16,4	150	800
Cromo VI [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3050C Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Nichel [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3220B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	13,3	120	500
Piombo [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3230B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	5,0	100	1000
Rame [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	9,4	120	600
Selenio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3260A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	3	15
Tallio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3290A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
Vanadio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	90	250
Zinco [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	22,8	150	1500

A&ELLE Group srl  
Via Pirandello 45/D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.group@egalmail.it

 Sedi operative:  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com

 Contatti:  
E-MAIL studiochimicolucarelli@gmail.com  
laboratoriochimico.campobasso@gmail.com  
TEL +39 340 83 07 352



# A&ELLE Group Srl

Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)
<b>Mercurio</b> [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3200A1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	5
<b>IDROCARBURI ALIFATICI E PILICICLI AROMATICI</b>				
<b>Idrocarburi C &lt; 12</b> [EPA 5021 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	10	250
<b>Idrocarburi C &gt;12</b> [EPA 3540 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	50	750
<b>Dibenzo (a,h) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100 *]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Benzo (a) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (a) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Benzo (b) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (k) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (g+h+i) perilene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,e) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,l) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,i) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,h) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Crisene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Indenopirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	5
<b>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</b>	mg/kg s.s.	< 0,1	10	100
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>				
<b>Benzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Toluene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Etilbenzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Xilene (o+m+p)</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Stirene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Sommatoria Organici Aromatici (da 20 a 23)</b>	mg/kg s.s.	< 0,01	1	100
<b>ALTRE SOSTANZE</b>				
<b>MTBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>ETBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>Piombo tetraetile</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,068

<sup>1</sup> Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente e per esse il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA. Laddove il campionamento risulta a cura del laboratorio i metodi indicati non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono da intendersi riferiti esclusivamente al campione così come ricevuto i cui dati sono riportati nell'intestazione come dichiarati dal cliente.

Il laboratorio non avendo eseguito il prelievo con proprio personale non è responsabile circa la corrispondenza del campione ricevuto con il lotto di materiale dal quale lo stesso risulta prelevato come dichiarato dal cliente.

**A&ELLE Group srl**  
Via Pirandello 45/D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.groupe@egmail.it



**Sedi operative:**  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com



**Contatti:**  
E-MAIL studiochimicolucarelli@gmail.com  
laboratoriochimico.campobasso@gmail.com  
TEL +39 340 83 07 352

## A&ELLE Group Srl

Ove non specificato diversamente i valori riportati si riferiscono alle analisi sul materiale tal quale.

Il residuo di materiale, dopo l'effettuazione delle prove analitiche, è stato reso al cliente.

Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza composta per il fattore di copertura  $K=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di 95%.

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" si intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Nel caso in cui non sia altrimenti specificato da normative vigenti o specifiche clienti, il laboratorio non include l'incertezza nelle dichiarazioni di conformità.

**Il materiale contenuto nel campione sottoposto a caratterizzazione analitica, identificato dal cliente come "terra e rocce da scavo", analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal cliente, non contiene le sostanze previste dalla Tabella 1, allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, in concentrazione superiore ai limiti ivi indicati.**

Il Responsabile Tecnico  
Dott. Domenico Lucarelli



Il Tecnico Analista  
Dott. Stefano Discenza



Il presente rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione da parte di questo laboratorio.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842, degli art. 16 e 18 della Legge 19/7/1957 n. 679, del D.M. 21/6/1978 e dell'art. 8 del D.M. 25/3/1986.

**A&ELLE Group srl**  
Via Pirandello 45/ D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.group@egalmail.it



Sedi operative:  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB [laboratoriocampobasso.com](mailto:laboratoriocampobasso.com)



Contatti:  
E-MAIL [studiochimicolucarelli@mail.com](mailto:studiochimicolucarelli@mail.com)  
[laboratoriocchimico.campobasso@mail.com](mailto:laboratoriocchimico.campobasso@mail.com)  
TEL. +39 340 83 07 352



RAPPORTO DI PROVA n. 231213.08 del 05.01.2024

Cliente GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Descrizione del campione (1) Terra da scavo – FER/1 - Profondità scavo 0,3 m - 0,5 m  
Produttore (1) GENUS Consulting Group snc - Via G. Carducci 88/Q - 86100 Campobasso (CB)  
Note Data accettazione: 13.12.2023 Data e ora inizio analisi: 14.12.2023 - 10:00 Data fine analisi: 05.01.2024

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di prelievo (1) Fratelli Ferro Semolerie Molisane srl - Contrada Iontapede 17 - 86025 Ripalimosani (CB)  
Modalità di prelievo (1) A cura del cliente  
Modalità di trasporto (1) A cura del prelevatore, a temperatura ambiente

RISULTATI ANALITICI

Parametri analizzati	Valutazioni			
Aspetto del materiale [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]	Il materiale si presenta in forma di terra. Per quanto possibile visionare dall'esterno esso non presenta tracce visibili di contaminazioni da materiali estranei o pericolosi.			
Natura [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]	Mista			
Stato fisico [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]	Solido non polverulento			
Colore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]	Vario			
Odore [METODO INTERNO - ORGANOLETTICO *]	Inodore			
Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	B (Siti ad uso commerciale e industriale)
Residuo secco a 105°C [UNI EN 14346:2007]	g % m/m	86,15 [± 0,77]		
Solidi totali fissi a 550°C [CNR IRSA 2 Q64 Vol.2 1984]	g % m/m	76,83 [± 0,23]		
Acidità [CNR IRSA 1 Q64 Vol.3 1985*]	pH	8,18		
METALLI PESANTI				
Antimonio [UNI EN 13657:2004+APAT CNR IRSA 3060A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	10	30
Arsenico [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3080A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	1,7	20	50
Berillio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	10
Cadmio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3120 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Cobalto [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3140A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	2,0	20	250
Cromo Totale [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	17,0	150	800
Cromo VI [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3050C Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	2	15
Nichel [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3220B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	12,0	120	500
Piombo [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3230B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	6,0	100	1000
Rame [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3250B Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	10,2	120	600
Selenio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3260A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	3	15
Tallio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3290A Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	10
Vanadio [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	90	250
Zinco [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3320 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	19,9	150	1500

# A&ELLE Group Srl

Parametri analizzati	Unità di misura	Valore trovato [Incertezza]	Valori limite Tab. 1, All. 5, Parte IV, Titolo V, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
			A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)	A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)
<b>Mercurio</b> [EPA 3051+APAT CNR IRSA 3200A1 Man 29 2003*]	mg/kg s.s.	< 0,1	1	5
<b>IDROCARBURI ALIFATICI E PILICICLI AROMATICI</b>				
<b>Idrocarburi C &lt; 12</b> [EPA 5021 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	10	250
<b>Idrocarburi C &gt;12</b> [EPA 3540 + EPA 8015B *]	mg/kg s.s.	< 10	50	750
<b>Dibenzo (a,h) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100 *]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Benzo (a) antracene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (a) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Benzo (b) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (k) fluorantene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,5	10
<b>Benzo (g+h+i) perilene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,e) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,l) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,i) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Dibenzo (a,h) pirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	10
<b>Crisene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	5	50
<b>Indenopirene</b> [EPA 3540 + EPA 8100*]	mg/kg s.s.	< 0,1	0,1	5
<b>Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)</b>	mg/kg s.s.	< 0,1	10	100
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>				
<b>Benzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	2
<b>Toluene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Etilbenzene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Xilene (o+m+p)</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Stirene</b> [EPA 5021 + EPA 8021*]	mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	50
<b>Sommatoria Organici Aromatici (da 20 a 23)</b>	mg/kg s.s.	< 0,01	1	100
<b>ALTRE SOSTANZE</b>				
<b>MTBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>ETBE</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,01	10	250
<b>Piombo tetraetile</b> [EPA 3540 + EPA 8041 A *]	mg/kg s.s.	< 0,005	0,01	0,068

<sup>1</sup> Le informazioni così contrassegnate sono fornite dal cliente e per esse il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* Le prove contrassegnate dal simbolo asterisco NON sono accreditate da ACCREDIA. Laddove il campionamento risulta a cura del laboratorio i metodi indicati non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova sono da intendersi riferiti esclusivamente al campione così come ricevuto i cui dati sono riportati nell'intestazione come dichiarati dal cliente.

Il laboratorio non avendo eseguito il prelievo con proprio personale non è responsabile circa la corrispondenza del campione ricevuto con il lotto di materiale dal quale lo stesso risulta prelevato come dichiarato dal cliente.

**A&ELLE Group srl**  
Via Pirandello 45/D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.groupe@egmail.it



**Sedi operative:**  
LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB laboratoriocampobasso.com



**Contatti:**  
E-MAIL studiochimicolucarelli@gmail.com  
laboratoriochimico.campobasso@gmail.com  
TEL +39 340 83 07 352



## A&ELLE Group Srl

Ove non specificato diversamente i valori riportati si riferiscono alle analisi sul materiale tal quale.

Il residuo di materiale, dopo l'effettuazione delle prove analitiche, è stato reso al cliente.

Le incertezze di misura dichiarate sono espresse come incertezze estese ottenute moltiplicando l'incertezza composta per il fattore di copertura  $K=2$  corrispondente ad un livello di fiducia di 95%.

Quando il risultato è espresso come "inferiore a (<)" si intende che il risultato è inferiore al limite di quantificazione (LOQ) verificato.

Nel caso in cui non sia altrimenti specificato da normative vigenti o specifiche clienti, il laboratorio non include l'incertezza nelle dichiarazioni di conformità.

**Il materiale contenuto nel campione sottoposto a caratterizzazione analitica, identificato dal cliente come "terra e rocce da scavo", analizzato nei parametri derivanti dalle informazioni ricevute dal cliente, non contiene le sostanze previste dalla Tabella 1, allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, in concentrazione superiore ai limiti ivi indicati.**

Il Responsabile Tecnico  
Dott. Domenico Lucarelli



Il Tecnico Analista  
Dott. Stefano Discenza




Il presente rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente, senza approvazione da parte di questo laboratorio.

FINE RAPPORTO DI PROVA

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge ai sensi dell'art. 16 del R.D. 1/3/1928 n. 842, degli art. 16 e 18 della Legge 19/7/1957 n. 679, del D.M. 21/6/1978 e dell'art. 8 del D.M. 25/3/1986.

**A&ELLE Group srl**  
Via Pirandello 45/ D 86100 Campobasso  
P.IVA e C.F. 0161640705 SDI M5UXCR1  
PEC a.elle.group@egalmail.it

 **Sedi operative:**  
**LABORATORIO ANALISI MERCEOLOGICHE**  
C.da Vazzieri 86010 Ferrazzano (CB)  
SITO WEB [laboratoriocampobasso.com](mailto:laboratoriocampobasso.com)

 **Contatti:**  
E-MAIL [studiochimicolucarelli@mail.com](mailto:studiochimicolucarelli@mail.com)  
[laboratoriochimico.campobasso@mail.com](mailto:laboratoriochimico.campobasso@mail.com)  
TEL. +39 340 83 07 352