



REPORT AMBIENTALE PER L'INDIVIDUAZIONE DI MATERIALI A POTENZIALE CONTENUTO DI AMIANTO

014/21

CANTIERE: CORSO TRIESTE 28 – 18038, SANREMO (IM)
OGGETTO: DEMOLIZIONE DELL'EX STRUTTURA ALBERGHIERA
COMMITTENTE: PORTOSOLE C.N.I.S. S.R.L.
AFFIDATARIA: DESPE S.P.A.

Rev.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO
0	10/04/2024	Prima emissione	C. Barcella	R. Panseri

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO.....	4
3.	CONSIDERAZIONI PRELIMINARI E INDAGINI PASSATE.....	8
4.	ULTERIORI INDAGINI.....	11
5.	CONCLUSIONI.....	13

Allegato 1 – Rdp P&P

Allegato 2 – Scheda Spettrometro portatile NIR

Revisioni

Rev 0: prima emissione

1. PREMESSA

Despe SpA, in qualità di ditta aggiudicataria, insieme a F.lli Carminati SpA, dei lavori di demolizione dell'ex struttura alberghiera sita in Corso Trieste 28 a Sanremo, ha eseguito un'indagine ambientale privata volta ad individuare eventuali materiali a potenziale contenuto di fibre d'amianto c/o l'edificio di proprietà PortoSole C.N.I.S. Srl, al fine di stabilire la necessità o meno di intraprendere attività di bonifica amianto prima dell'inizio dei lavori di demolizione del sito (cfr. art. 248 del Decreto Legislativo 81/2008 e ss.mm.ii.), in ottemperanza a quanto prescritto nella Verifica di Assoggettabilità a VIA di cui al parere MiTE n. 543 del 5 agosto 2022.

L'indagine è stata eseguita in due differenti giornate: 07/03/2024 e 02/04/2024, ad opera dei nostri tecnici dotati dei requisiti di legge e delle relative abilitazioni per l'effettuazione di tali interventi e aveva come obiettivi quelli di:

- prendere visione degli ambienti interni ed esterni dell'edificio;
- individuare materiali e coibentazioni potenzialmente a matrice amiantifera ed eventualmente prelevare campioni massivi;
- eseguire le dovute verifiche analitiche in campo e/o di laboratorio;
- redigere il presente documento.

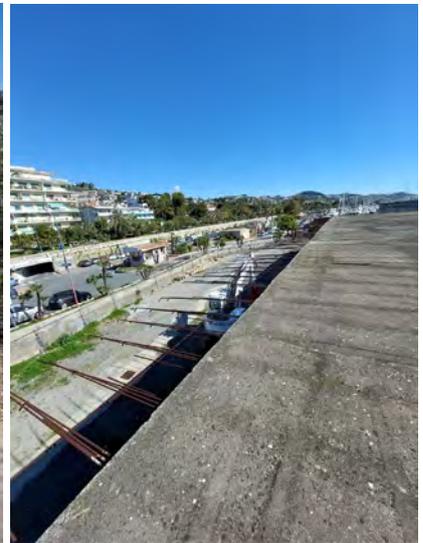
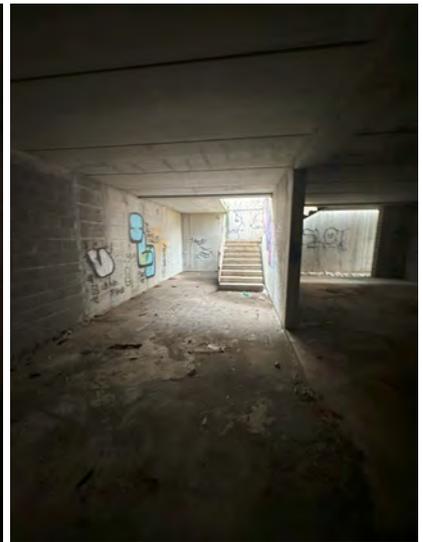
2. INQUADRAMENTO E STATO DI FATTO

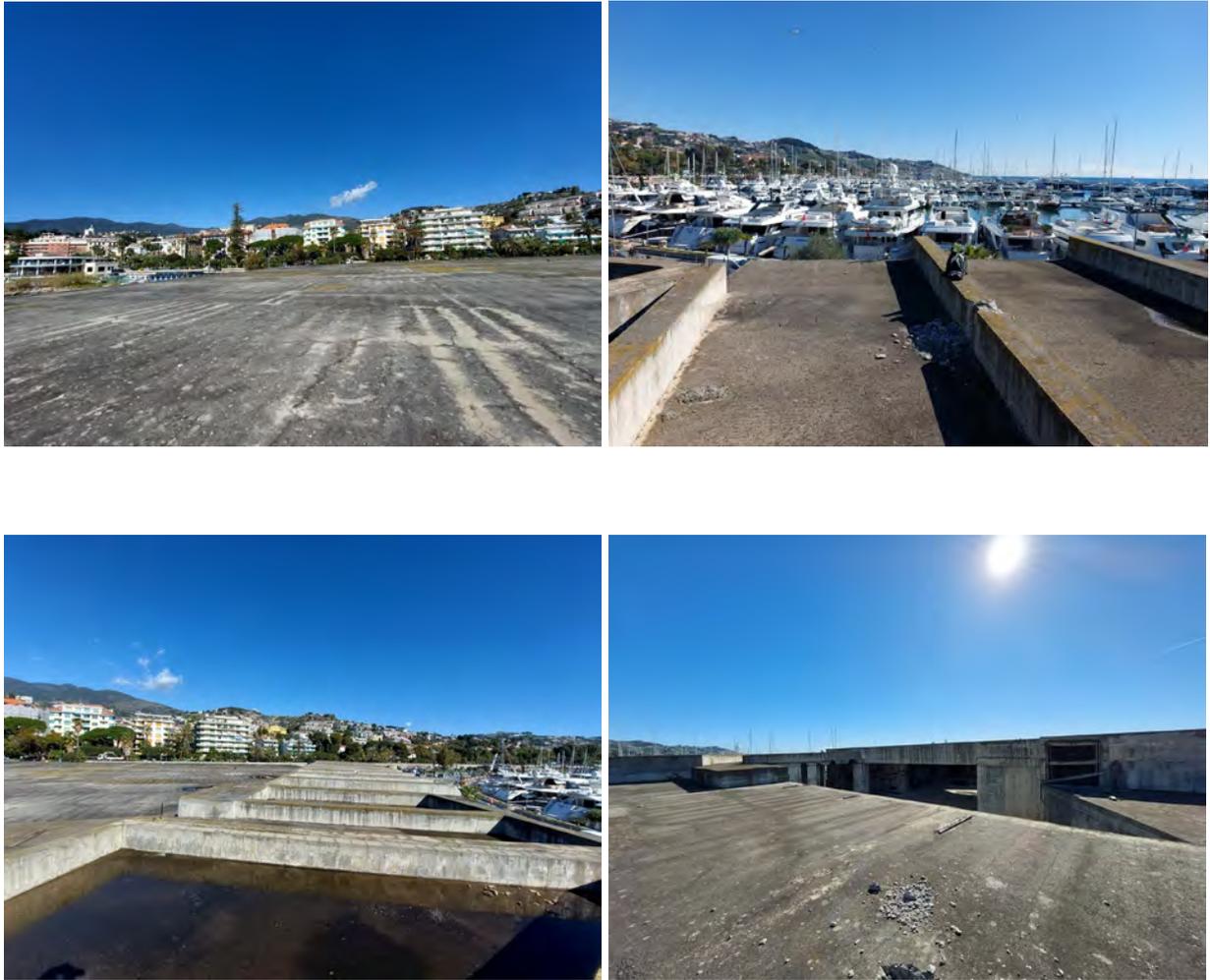
L'edificio oggetto di indagine è costituito da uno scheletro di cemento armato e copponi prefabbricati gettati in opera, la cui costruzione iniziò il 30 luglio **1999** con il fine di realizzare una struttura turistica-alberghiera. I lavori non furono mai completati, in quanto il titolo edilizio fu sospeso per difformità rispetto al progetto.

L'edificio ad oggi si presenta pertanto privo di rifiniture interne ed esterne, privo di impianti e di qualsiasi tipologia di serramento, ad eccezione dei tamponamenti in pannelli di legno posti dalla proprietà lungo il lato est per evitare l'accesso da parte di terzi.









Di seguito viene riportato l'inquadramento e localizzazione dell'area di intervento oggetto di indagine:

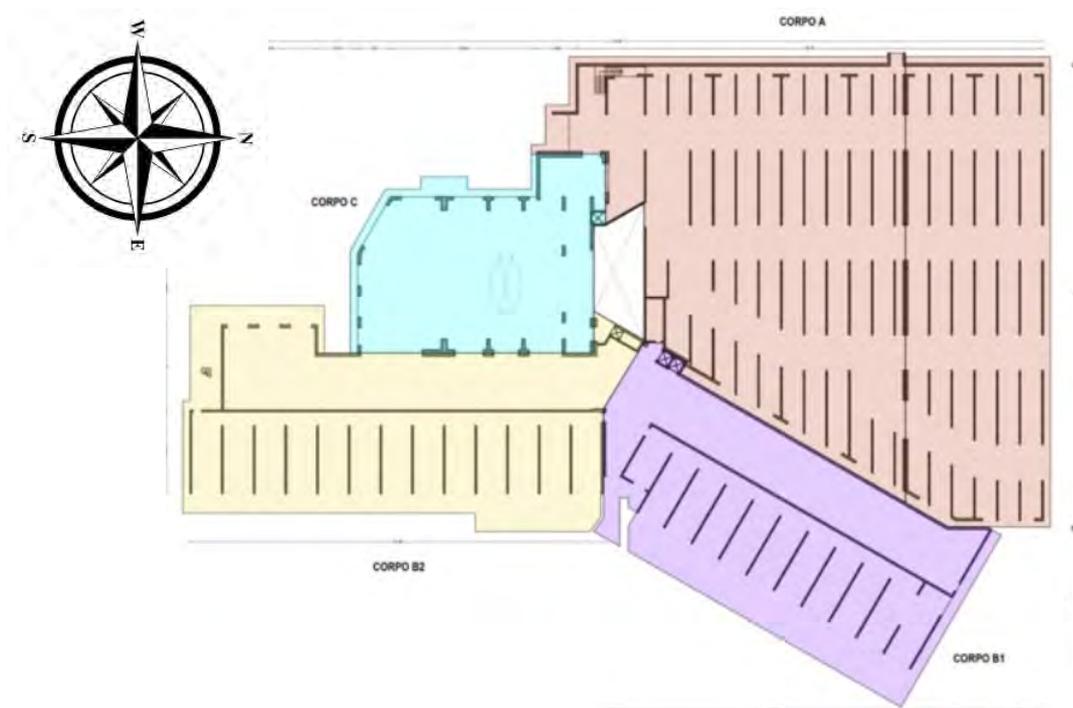


Fig. 1 – Inquadramento edificio oggetto di intervento

3. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI E INDAGINI PASSATE

Come anzi detto, a fine luglio 1999 cominciò la costruzione dell'edificio, mai completata. La produzione, la commercializzazione e l'utilizzo di manufatti contenenti amianto è stata vietata in Italia dalla Legge 257 del 1992. Tale legge fissò il termine ultimo di attuazione al 28 aprile del 1994.

Tale premessa è doverosa nell'affrontare un'indagine ambientale che ha l'obiettivo principale di individuare materiali da costruzione a potenziale contenuto di amianto.

Come indicato anche nel parere MiTE n. 543 del 5 agosto 2022 di esclusione dalla Verifica di Assoggettabilità a VIA, la Proprietà ha eseguito una caratterizzazione e una classificazione dei materiali presenti nell'edificio, allegata alla documentazione del progetto di esclusione da Verifica di Assoggettabilità a VIA. In tale documento sono presenti i rapporti di prova del laboratorio Tecno Piemonte SpA che ha eseguito le analisi di classificazione dei rifiuti sui campioni prelevati dalla società Sosperit Srl, incaricata dalla Proprietà ad eseguire tale indagine, e una planimetria indicante i punti di campionamento.

Sebbene i rapporti di prova (Rdp) classifichino i materiali prelevati come rifiuti, all'interno dei medesimi certificati è presente la ricerca anche del parametro amianto. Tutte le analisi non rilevano la presenza dell'amianto.

Di seguito è riportata la planimetria di tali campionamenti e il riassunto dei risultati relativi al solo parametro amianto.

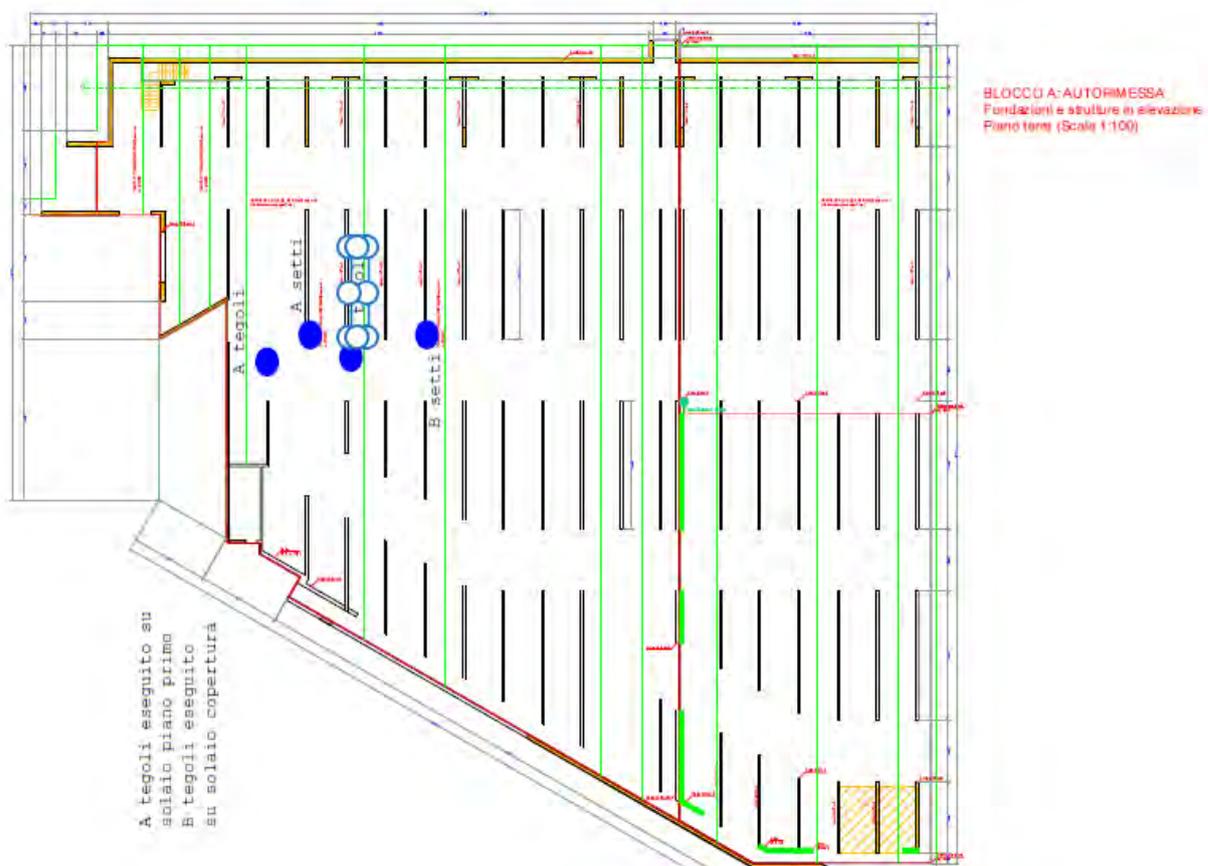


Fig. 2 – Blocco A Autorimessa – Punti di campionamento materiali

BLOCCO C: SALONE POLIFUNZIONALE
 Fondazioni e strutture in elevazione - Piano terra (Scala 1:100)

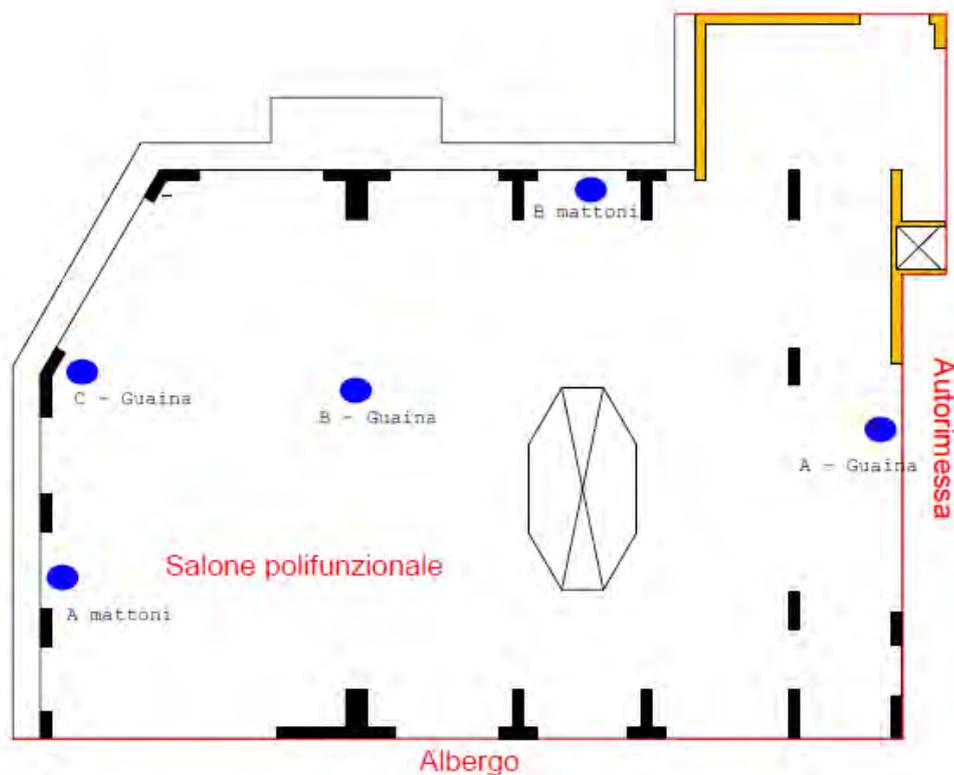


Fig. 3 – Blocco C – Salone polifunzionale – Punti di campionamento materiali

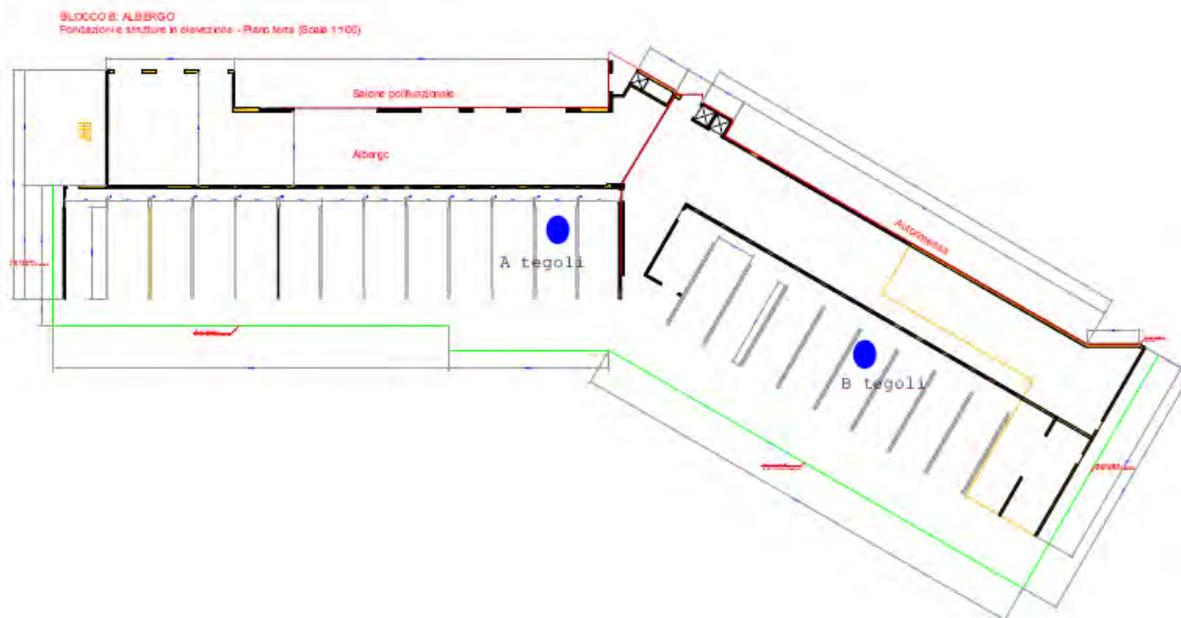


Fig. 4 – Blocco B – Albergo – Punti di campionamento materiali

Sono state prelevate le seguenti tipologie di materiali:

- Macerie e mattoni
- Guaina di coibentazione pavimento

N. e descrizione campione	Tipo di materiale	RdP Tecno Piemonte SpA	Esito
1. Campione A - Setti autorimessa	Macerie di cemento	02370/43/111	Non rilevato
2. Campione B - Setti autorimessa	Macerie di cemento	02371/43/111	Non rilevato
3. Campione A – Tegoli autorimessa	Macerie di cemento	02372/43/111	Non rilevato
4. Campione B – Tegoli autorimessa	Macerie di cemento	02373/43/111	Non rilevato
5. Campione A – Tegoli albergo	Macerie di cemento	02374/43/111	Non rilevato
6. Campione B – Tegoli albergo	Macerie di cemento	02375/43/111	Non rilevato
7. Campione A – Guaina bituminosa pavimento + materiale isolante	Guaina	02376/43/111	Non rilevato
8. Campione B – Guaina bituminosa pavimento + materiale isolante	Guaina	02377/43/111	Non rilevato
9. Campione C – Guaina bituminosa pavimento + materiale isolante	Guaina	02378/43/111	Non rilevato
10. Campione A – Mattoni	Mattoni	02379/43/111	Non rilevato
11. Campione B – Mattoni	Mattoni	02380/43/111	Non rilevato

Le analisi per la ricerca amianto effettuate su campioni massivi sono state eseguite secondo la metodologia SEM (microscopia elettronica a scansione).

4. ULTERIORI INDAGINI

Oltre ai manufatti indagati di cui alla precedente tabella, si sono verificati anche i pluviali, in PVC, che parzialmente risultavano installati, linee di distribuzione dell'acqua sempre interne all'edificio, anch'esse in PVC e parzialmente installate, e si è ispezionata la copertura per verificare l'eventuale presenza di guaina bituminosa. Come si può evincere dalle fotografie, seppur la copertura presenta uno stato che dalle ortofoto potrebbe far presupporre la presenza di una guaina, ciò non è presente. Probabilmente, l'esposizione alle intemperie per così tanti anni, ha annerito il calcestruzzo presente in copertura e in alcune porzioni, dove non hanno completato i lavori, sono presenti dei ristagni d'acqua, non per la presenza di una coibentazione, ma per l'assenza di linee di scarico delle acque pluviali.

Per sicurezza si è comunque proceduto alla verifica in campo con spettrometro NIR portatile per rilevamento presenza/assenza amianto ed è stata confermata l'assenza di amianto. L'assenza di presenza d'amianto è stata confermata anche dall'RdP 1601 (Macerie 1) della P&P Srl, relativo a un campione di macerie prelevato in copertura.



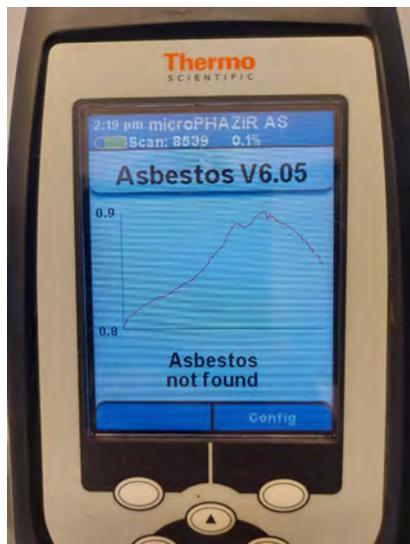
Pluviali e tubazioni in PVC



Tubazioni in PVC



Particolari residuo nerastro in copertura



Risultato analisi residuo nero di copertura



Corte interna e cavedio vuoto



L'edificio, inoltre, in copertura non presenta nessuna tipologia di camini, che possa far ipotizzare la presenza di canne fumarie o canne d'areazione. Probabilmente, come si evince dalle fotografie, sarebbero stati predisposti degli impianti ad hoc dotati di canalizzazioni in acciaio o in alluminio da posizionare nella corte interna aperta, adesa alla quale è presente un cavedio in calcestruzzo che parte da piano terra e raggiunge la copertura.

In ultimo, i solai presentano un pacchetto costruttivo di tipo sandwich con polistirene (polistirolo) interposto tra due strati di calcestruzzo armato. Anche questo elemento è stato indagato prima con spettrometro portatile, non rilevando presenza di amianto, e poi analizzato per la classificazione come rifiuto RdP P&P Srl n. 1607 che ha confermato l'assenza di amianto.

Per ulteriore verifica, sono stati prelevati e analizzati anche due ulteriori aliquote di macerie relative ai solai: una composta esclusivamente da cemento (campione 2) e una composta da cemento con residui di polistirene. Gli RdP P&P Srl n. 1603 e 1605 hanno confermato l'assenza di amianto.



Pacchetto costitutivo dei solai



Campione di polistirene (polistirolo) e risultato analisi in campo con spettrometro NIR portatile

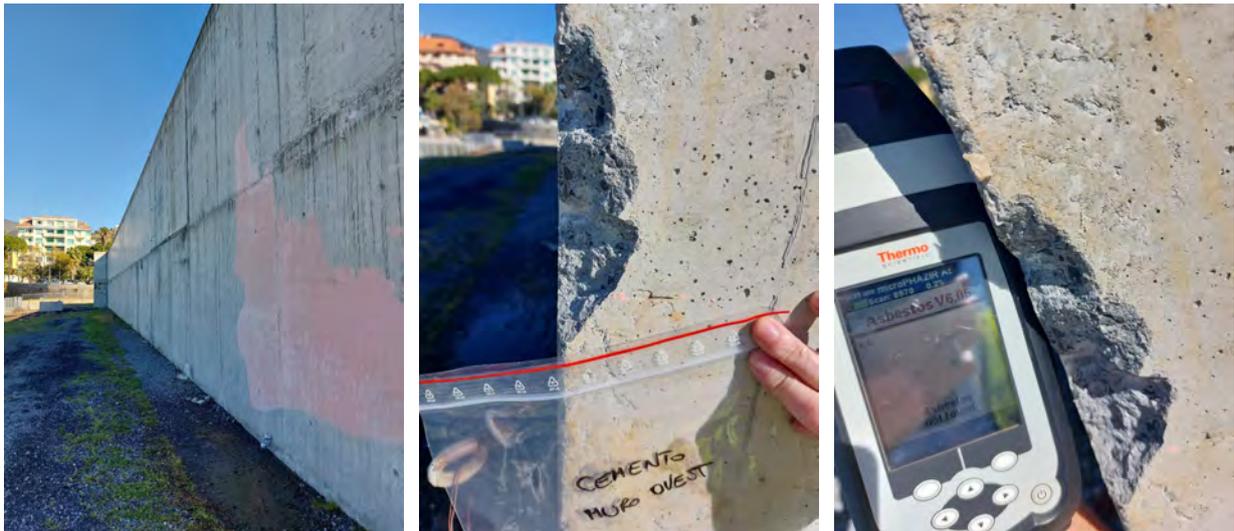
Relativamente alla presenza di casseri in cemento amianto, così come ipotizzato nello Studio Preliminare Ambientale, al fine di individuarne la presenza e/o l'utilizzo durante i getti per la costruzione, sono stati indagati diversi manufatti tra travi, pilastri e solai, distribuiti tra gli edifici A, B e C.

Nello specifico sono stati prelevati n. 15 campioni puntuali, verificati prima in loco anche con spettrometro portatile NIR, che ha sempre rilevato la non presenza di amianto.

1. Cemento muro perimetrale lato ovest
2. Cemento muro perimetrale lato est
3. Cemento platea lato ovest
4. Cemento platea lato nord
5. Cemento pareti interne – corpo alto Edificio A
6. Cemento trave Edificio A
7. Cemento pilastro interno Edificio A
8. Cemento solaio pavimento Edificio B – strato superiore

9. Cemento solaio pavimento Edificio B – strato inferiore
10. Cemento terrazza Edificio B
11. Cemento sotto soletta solaio di copertura Edificio B
12. Cemento pareti interne corpo basso Edificio B
13. Cemento trave Edificio C
14. Cemento parete Edificio C
15. Cemento soletta pavimento Edificio C.

Le analisi per la ricerca amianto sono state eseguite secondo la metodologia SEM (microscopia elettronica a scansione).



1. Cemento muro perimetrale ovest



2. Cemento muro perimetrale est



3. Cemento platea lato ovest



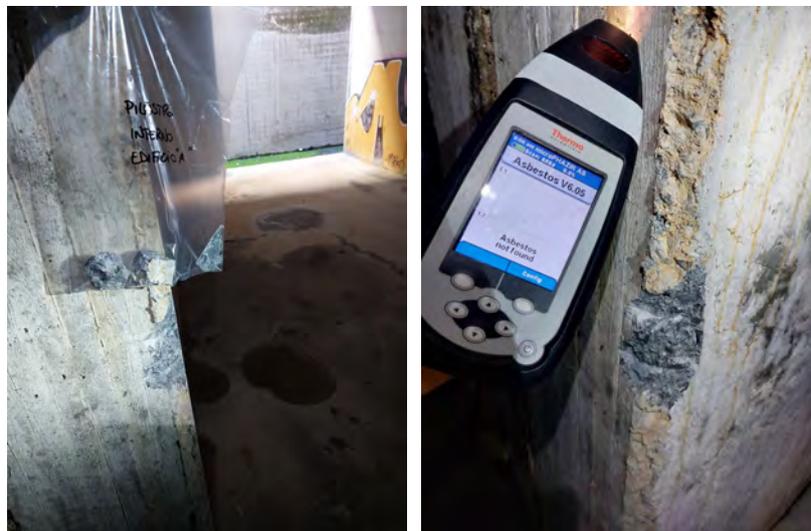
4. Cemento platea lato nord



5. Cemento pareti interne – corpo alto Edificio A



6. Cemento trave Edificio A



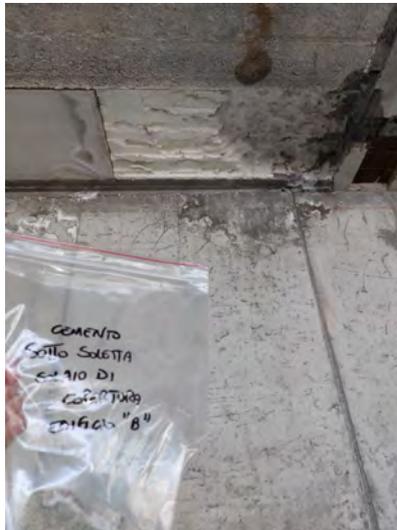
7. Cemento pilastro interno Edificio A



8 e 9. Cemento solaio pavimento Edificio B - strato superiore e inferiore



10. Cemento terrazza Edificio B



11. Cemento sotto soletta solaio di copertura Edificio B



12. Cemento pareti interne corpo basso Edificio B



13. Cemento trave Edificio C



14. Cemento parete Edificio C



15. Cemento soletta pavimento Edificio C

Tutti i 15 campioni sono risultati privi di amianto come da RdP P&P Srl dal n. 2083 al n. 2097 in allegato.

In ultimo è stato campionato anche l'asfalto presente nei piazzali, al fine di escludere la presenza di pietre verdi nella miscela bituminosa. L'RdP P&P Srl n. 2082 conferma l'assenza di amianto anche in questo campione.



Campione di asfalto

Tutti i rapporti di prova sono in allegato 1.



Fig. 5 - Collocazione campioni DESPE

5. CONCLUSIONI

N. e descrizione campione	Tipo di materiale	RdP P&P Srl	Esito
1. Cemento muro perimetrale lato ovest	Cemento	2083	Non rilevato
2. Cemento muro perimetrale lato est	Cemento	2084	Non rilevato
3. Cemento platea lato ovest	Cemento	2085	Non rilevato
4. Cemento platea lato nord	Cemento	2086	Non rilevato
5. Cemento pareti interne – corpo alto Edificio A	Cemento	2087	Non rilevato
6. Cemento trave Edificio A	Cemento	2088	Non rilevato
7. Cemento pilastro interno Edificio A	Cemento	2089	Non rilevato
8. Cemento solaio pavimento Edificio B – strato superiore	Cemento	2090	Non rilevato
9. Cemento solaio pavimento Edificio B – strato inferiore	Cemento	2091	Non rilevato
10. Cemento terrazza Edificio B	Cemento	2092	Non rilevato
11. Cemento sotto soletta solaio di copertura Edificio B	Cemento	2093	Non rilevato
12. Cemento pareti interne corpo basso Edificio B	Cemento	2094	Non rilevato
13. Cemento trave Edificio C	Cemento	2095	Non rilevato
14. Cemento parete Edificio C	Cemento	2096	Non rilevato
15. Cemento soletta pavimento Edificio C.	Cemento	2097	Non rilevato
16. Asfalto piazzali	Asfalto	2082	Non rilevato
17. Macerie da demolizione – Campione 1	Macerie	1601	Non rilevato
18. Macerie da demolizione - Campione 2	Macerie	1603	Non rilevato
19. Macerie da demolizione con residui di polistirene	Macerie con polistirene	1605	Non rilevato
20. Polistirene interno ai solai e pareti	Polistirene	1607	Non rilevato

In base ai risultati ottenuti sia dalle indagini Tecno Piemonte SpA, sia dall'ulteriore approfondimento di Despe Spa, non è emersa presenza di amianto in nessuna delle matrici individuate.

Considerato l'anno di costruzione e i risultati sopra esposti, si ritiene che non ci siano dati oggettivi che rendano necessari interventi di bonifica amianto.

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2083/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento muro perimetrale lato ovest
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2083
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2084/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento muro perimetrale lato est
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2084
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2085/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento platea lato ovest
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2085
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2086/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento platea lato nord
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2086
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

[#]Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 05.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2087/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento pareti interne corpo alto edificio A
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2087
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n.2088/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento trave edificio A
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2088
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2089/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento pilastro interno edificio A
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2089
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2090/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento solaio pavimento strato superiore edificio B
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2090
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2091/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento solaio pavimento strato inferiore edificio B
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2091
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2092/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento terrazza edificio B
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2092
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2093/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento sotto soletta solaio di copertura edificio B
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2093
Data inizio analisi:	08.04.2024
Data fine analisi:	08.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2094/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento pareti interne corpo basso edificio B
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2094
Data inizio analisi:	09.04.2024
Data fine analisi:	09.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2095/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento trave edificio C
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2095
Data inizio analisi:	09.04.2024
Data fine analisi:	09.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2096/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento parete edificio C
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2096
Data inizio analisi:	09.04.2024
Data fine analisi:	09.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n.2097/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Cemento soletta pavimento edificio C
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2097
Data inizio analisi:	09.04.2024
Data fine analisi:	09.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura k=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali Rapporto di prova n.2082/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 02.04.2024
Descrizione campione#:	Asfalto piazzali
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data accettazione campione:	03.04.2024
Accettazione n°:	2082
Data inizio analisi:	05.04.2024
Data fine analisi:	05.04.2024

PARAMETRO RICERCATO	VALORE RILEVATO	Norme di riferimento	Incertezza di misura
Amianto ⁽¹⁾	< 100 mg/kg	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n.288 10/12/94	/

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Dato fornito da committente

⁽¹⁾ Strumentazione utilizzata: microscopio elettronico a scansione JEOL JSM-IT100LA, microanalisi EDS JEOL con rivelatore SDD

La normativa vigente non specifica la regola decisionale da adottare per cui il laboratorio propone quanto segue: la dichiarazione di conformità da inserire nel rapporto di prova non terrà conto dell'incertezza di misura, dipenderà unicamente dalla posizione del risultato di prova rispetto al limite di legge.

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 10.04.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici della Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

La Società P&P LMC srl è inserita nell'elenco del Ministero della Salute dei laboratori qualificati ad effettuare le analisi sull'amianto mediante SEM (microscopia elettronica a scansione). Codice Laboratorio : LOM52

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1601/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 07.03.2024
Descrizione campione#:	Macerie da demolizione – campione 1. Codice EER 17.09.04 fornito da cliente.
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data ricevimento campione:	11.03.2024
Accettazione n°:	1601
Data inizio analisi:	11.03.2024
Data fine analisi:	20.03.2024

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Residuo a 105°C*	97,70 % m/m		UNI EN 14346 – 2007 (Metodo A)
Residuo a 600°C*	92,51 % m/m		CNR IRSA Q 64 vol 2 met 2 (84)
pH*	9,21		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 1 (85)
Stato fisico*	Solido		///
Colore*	Vario		///
Arsenico*	4,22 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto	3,84 mg/kg	± 0,88 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale	24,0 mg/kg	± 5,5 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente*	< 5 mg/kg		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 16 (86)
Mercurio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	23,1 mg/kg	± 5,3 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	7,20 mg/kg	± 1,65 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	15,4 mg/kg	± 3,5 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio*	< 5 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio*	28,0 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	30,8 mg/kg	± 7,1 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1601/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Solventi organici aromatici*			EPA 5021;EPA8015d
Benzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Toluene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Xilene (o,m,p)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Stirene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,3-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,4-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,3,5-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi organici aromatici*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Solventi organici alogenati*			EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tricloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Cloroformio (triclorometano)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloruro di carbonio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1,1 – tricloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Diclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetiene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloropropano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Dibromoclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1601/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Diclorobromometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Bromoformio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici alogenati*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici*			EPA 5021;EPA8015d
Metanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Acetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metiletilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metilisobutilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-pentano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-esano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-eptano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesanone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi alifatici espressi come n-esano*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1601/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Idrocarburi C ≤ 12*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Idrocarburi C > 12*	< 20 mg/kg		EPA 3541; UNI EN 14039 – 2005
Idrocarburi totali*	< 20 mg/kg		Calcolo
Idrocarburi policiclici aromatici*			EPA 3541; EPA 8270D
Naftalene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fenantrene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Crisene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(b)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(k)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(j)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(g,h,i)perilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,l)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 1601/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Dibenzo(a,e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,i)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
PCB (sommatoria 29 congeneri)* (1)	< 2 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Amianto	< 100 mg/kg		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

#Dato fornito da committente

*Prova non accreditata ACCREDIA

(1) sommatoria di 29 congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189

Si allega al presente Rapporto il documento "RP1601_24 Nota".

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 29.03.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1601/24 del 29.03.2024 (Pag. 1 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione – campione 1

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ferma restando la rappresentatività del campione, secondo quanto dichiarato dal produttore, in base alla provenienza merceologica, al ciclo produttivo ed in considerazione del codice EER 17.09.04 attribuito dal produttore, in base al Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152, in base al parere dell'ISS n° 0036565 del 05/07/06 e s.m.i. e seconda integrazione dello stesso n° 0035653 del 06/08/2010, ai sensi del Regolamento (UE) N°1357/2014 della commissione del 18 dicembre 2014 e della Decisione CE 2014/955/UE, ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008 e s.m.i. del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 aggiornato al 01.01.2017, secondo il Regolamento 1179/2016 del 19.07.2016, secondo le linee guida SNPA 105/2021, nel rifiuto esaminato NON sono presenti sostanze oltre i limiti imposti e di seguito riportate:

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP3 "Infiammabile"		60°C	n.d.
HP4 "Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari"	H314	1%	no
	H318	10%	no
	H315 H319	20%	no
	H370	1%	no
HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione"	H371	10%	no
	H335	20%	no
	H372	1%	no
	H373	10%	no
	H304	10%	no
HP6 "Tossicità acuta"	H300 A.T. 1 (Oral)	0,1%	no
	H300 A.T. 2 (Oral)	0,25%	no
	H301 A.T. 3 (Oral)	5%	no
	H302 A.T. 4 (Oral)	25%	no
	H310 A.T. 1 (Dermal)	0,25%	no
	H310 A.T. 2 (Dermal)	2,5%	no
	H311 A.T. 3 (Dermal)	15%	no
	H312 A.T. 4 (Dermal)	55%	no
	H330 A.T. 1 (Inhal)	0,1%	no
	H330 A.T. 2 (Inhal)	0,5%	no
	H331 A.T. 3 (Inhal)	3,5%	no
	H332 A.T. 4 (Inhal)	22,5%	no
HP7 "Cancerogeno"	H350 C.1A	0,1%	no
	H350 C.1B	0,1%	no
	H351 C.2	1%	no

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1601/24 del 29.03.2024 (Pag. 2 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione – campione 1

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP8 "Corrosivo"	H314	5%	no
HP10 "Tossico per la riproduzione"	H360 R.1A	0,3%	no
	H360 R.1B	0,3%	no
	H361 R.2	3%	no
HP11 "Mutageno"	H340 M.1A	0,1%	no
	H340 M.1B	0,1%	no
	H341 M.2	1%	no
HP13 "Sensibilizzante"	H317	10%	no
	H334	10%	no

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ai sensi del REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico», non risultano presenti sostanze etichettate con H400, H410, H411, H412, H413 e H420 in concentrazione tale da rendere il rifiuto con la caratteristica di pericolo HP14

Il rifiuto rappresentato dal campione esaminato è da ritenersi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1603/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 07.03.2024
Descrizione campione#:	Macerie da demolizione – campione 2. Codice EER 17.09.04 fornito da cliente.
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data ricevimento campione:	11.03.2024
Accettazione n°:	1603
Data inizio analisi:	11.03.2024
Data fine analisi:	20.03.2024

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Residuo a 105°C*	98,22 % m/m		UNI EN 14346 – 2007 (Metodo A)
Residuo a 600°C*	93,68 % m/m		CNR IRSA Q 64 vol 2 met 2 (84)
pH*	8,75		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 1 (85)
Stato fisico*	Solido		///
Colore*	Vario		///
Arsenico*	7,68 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto	3,45 mg/kg	± 0,79 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale	22,6 mg/kg	± 5,2 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente*	< 5 mg/kg		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 16 (86)
Mercurio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	16,7 mg/kg	± 3,8 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	24,7 mg/kg	± 5,7 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	16,6 mg/kg	± 3,8 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio*	< 5 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio*	26,2 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	55,2 mg/kg	± 12,6 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1603/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Solventi organici aromatici*			EPA 5021;EPA8015d
Benzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Toluene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Xilene (o,m,p)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Stirene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,3-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,4-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,3,5-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi organici aromatici*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Solventi organici alogenati*			EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tricloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Cloroformio (triclorometano)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloruro di carbonio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1,1 – tricloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Diclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetiene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloropropano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Dibromoclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1603/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Diclorobromometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Bromoformio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici alogenati*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici*			EPA 5021;EPA8015d
Metanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Acetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metiletilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metilisobutilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-pentano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-esano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-eptano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesanone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi alifatici espressi come n-esano*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1603/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Idrocarburi C ≤ 12*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Idrocarburi C > 12*	< 20 mg/kg		EPA 3541; UNI EN 14039 – 2005
Idrocarburi totali*	< 20 mg/kg		Calcolo
Idrocarburi policiclici aromatici*			EPA 3541; EPA 8270D
Naftalene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fenantrene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Crisene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(b)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(k)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(j)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(g,h,i)perilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,l)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 1603/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Dibenzo(a,e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,i)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
PCB (sommatoria 29 congeneri)* ⁽¹⁾	< 2 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Amianto	< 100 mg/kg		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

#Dato fornito da committente

*Prova non accreditata ACCREDIA

⁽¹⁾ sommatoria di 29 congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189

Si allega al presente Rapporto il documento "RP1603_24 Nota".

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 29.03.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1603/24 del 29.03.2024 (Pag. 1 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione – campione 2

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ferma restando la rappresentatività del campione, secondo quanto dichiarato dal produttore, in base alla provenienza merceologica, al ciclo produttivo ed in considerazione del codice EER 17.09.04 attribuito dal produttore, in base al Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152, in base al parere dell'ISS n° 0036565 del 05/07/06 e s.m.i. e seconda integrazione dello stesso n° 0035653 del 06/08/2010, ai sensi del Regolamento (UE) N°1357/2014 della commissione del 18 dicembre 2014 e della Decisione CE 2014/955/UE, ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008 e s.m.i. del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 aggiornato al 01.01.2017, secondo il Regolamento 1179/2016 del 19.07.2016, secondo le linee guida SNPA 105/2021, nel rifiuto esaminato NON sono presenti sostanze oltre i limiti imposti e di seguito riportate:

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP3 "Infiammabile"		60°C	n.d.
HP4 "Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari"	H314	1%	no
	H318	10%	no
	H315 H319	20%	no
	H370	1%	no
HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione"	H371	10%	no
	H335	20%	no
	H372	1%	no
	H373	10%	no
	H304	10%	no
HP6 "Tossicità acuta"	H300 A.T. 1 (Oral)	0,1%	no
	H300 A.T. 2 (Oral)	0,25%	no
	H301 A.T. 3 (Oral)	5%	no
	H302 A.T. 4 (Oral)	25%	no
	H310 A.T. 1 (Dermal)	0,25%	no
	H310 A.T. 2 (Dermal)	2,5%	no
	H311 A.T. 3 (Dermal)	15%	no
	H312 A.T. 4 (Dermal)	55%	no
	H330 A.T. 1 (Inhal)	0,1%	no
	H330 A.T. 2 (Inhal)	0,5%	no
	H331 A.T. 3 (Inhal)	3,5%	no
	H332 A.T. 4 (Inhal)	22,5%	no
HP7 "Cancerogeno"	H350 C.1A	0,1%	no
	H350 C.1B	0,1%	no
	H351 C.2	1%	no

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1603/24 del 29.03.2024 (Pag. 2 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione – campione 2

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP8 "Corrosivo"	H314	5%	no
HP10 "Tossico per la riproduzione"	H360 R.1A	0,3%	no
	H360 R.1B	0,3%	no
	H361 R.2	3%	no
HP11 "Mutageno"	H340 M.1A	0,1%	no
	H340 M.1B	0,1%	no
	H341 M.2	1%	no
HP13 "Sensibilizzante"	H317	10%	no
	H334	10%	no

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ai sensi del REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico», non risultano presenti sostanze etichettate con H400, H410, H411, H412, H413 e H420 in concentrazione tale da rendere il rifiuto con la caratteristica di pericolo HP14

Il rifiuto rappresentato dal campione esaminato è da ritenersi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1605/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 07.03.2024
Descrizione campione#:	Macerie da demolizione con residui di polistirene. Codice EER 17.09.04 fornito da cliente.
Luogo di campionamento#:	Sanremo (IM), Corso Trieste 28
Data ricevimento campione:	11.03.2024
Accettazione n°:	1605
Data inizio analisi:	11.03.2024
Data fine analisi:	20.03.2024

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Residuo a 105°C*	98,02 % m/m		UNI EN 14346 – 2007 (Metodo A)
Residuo a 600°C*	93,11 % m/m		CNR IRSA Q 64 vol 2 met 2 (84)
pH*	9,10		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 1 (85)
Stato fisico*	Solido		///
Colore*	Vario		///
Arsenico*	6,37 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto	4,71 mg/kg	± 1,08 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale	44,8 mg/kg	± 10,3 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente*	< 5 mg/kg		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 16 (86)
Mercurio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	35,2 mg/kg	± 8,1 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	7,11 mg/kg	± 1,63 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	14,9 mg/kg	± 3,4 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio*	< 5 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio*	26,5 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	49,8 mg/kg	± 11,4 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1605/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Solventi organici aromatici*			EPA 5021;EPA8015d
Benzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Toluene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Xilene (o,m,p)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Stirene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,3-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,4-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,3,5-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi organici aromatici*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Solventi organici alogenati*			EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tricloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Cloroformio (triclorometano)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloruro di carbonio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1,1 – tricloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Diclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetiene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloropropano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Dibromoclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1605/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Diclorobromometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Bromoformio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici alogenati*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici*			EPA 5021;EPA8015d
Metanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Acetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metiletilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metilisobutilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-pentano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-esano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-eptano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesanone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi alifatici espressi come n-esano*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1605/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Idrocarburi C ≤ 12*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Idrocarburi C > 12*	< 20 mg/kg		EPA 3541; UNI EN 14039 – 2005
Idrocarburi totali*	< 20 mg/kg		Calcolo
Idrocarburi policiclici aromatici*			EPA 3541; EPA 8270D
Naftalene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fenantrene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Crisene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(b)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(k)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(j)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(g,h,i)perilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,l)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 1605/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Dibenzo(a,e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,i)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
PCB (sommatoria 29 congeneri)* ⁽¹⁾	< 2 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Amianto	< 100 mg/kg		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

#Dato fornito da committente

*Prova non accreditata ACCREDIA

⁽¹⁾ sommatoria di 29 congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189

Si allega al presente Rapporto il documento "RP1605_24 Nota".

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 29.03.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1605/24 del 29.03.2024 (Pag. 1 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione con residui di polistirene

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ferma restando la rappresentatività del campione, secondo quanto dichiarato dal produttore, in base alla provenienza merceologica, al ciclo produttivo ed in considerazione del codice EER 17.09.04 attribuito dal produttore, in base al Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152, in base al parere dell'ISS n° 0036565 del 05/07/06 e s.m.i. e seconda integrazione dello stesso n° 0035653 del 06/08/2010, ai sensi del Regolamento (UE) N°1357/2014 della commissione del 18 dicembre 2014 e della Decisione CE 2014/955/UE, ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008 e s.m.i. del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 aggiornato al 01.01.2017, secondo il Regolamento 1179/2016 del 19.07.2016, secondo le linee guida SNPA 105/2021, nel rifiuto esaminato NON sono presenti sostanze oltre i limiti imposti e di seguito riportate:

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP3 "Infiammabile"		60°C	n.d.
HP4 "Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari"	H314	1%	no
	H318	10%	no
	H315 H319	20%	no
	H370	1%	no
HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione"	H371	10%	no
	H335	20%	no
	H372	1%	no
	H373	10%	no
	H304	10%	no
HP6 "Tossicità acuta"	H300 A.T. 1 (Oral)	0,1%	no
	H300 A.T. 2 (Oral)	0,25%	no
	H301 A.T. 3 (Oral)	5%	no
	H302 A.T. 4 (Oral)	25%	no
	H310 A.T. 1 (Dermal)	0,25%	no
	H310 A.T. 2 (Dermal)	2,5%	no
	H311 A.T. 3 (Dermal)	15%	no
	H312 A.T. 4 (Dermal)	55%	no
	H330 A.T. 1 (Inhal)	0,1%	no
	H330 A.T. 2 (Inhal)	0,5%	no
	H331 A.T. 3 (Inhal)	3,5%	no
	H332 A.T. 4 (Inhal)	22,5%	no
HP7 "Cancerogeno"	H350 C.1A	0,1%	no
	H350 C.1B	0,1%	no
	H351 C.2	1%	no

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1605/24 del 29.03.2024 (Pag. 2 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Macerie da demolizione con residui di polistirene

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo (IM), Corso Trieste 28

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP8 "Corrosivo"	H314	5%	no
HP10 "Tossico per la riproduzione"	H360 R.1A	0,3%	no
	H360 R.1B	0,3%	no
	H361 R.2	3%	no
HP11 "Mutageno"	H340 M.1A	0,1%	no
	H340 M.1B	0,1%	no
	H341 M.2	1%	no
HP13 "Sensibilizzante"	H317	10%	no
	H334	10%	no

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ai sensi del REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico», non risultano presenti sostanze etichettate con H400, H410, H411, H412, H413 e H420 in concentrazione tale da rendere il rifiuto con la caratteristica di pericolo HP14

Il rifiuto rappresentato dal campione esaminato è da ritenersi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1607/24

Committente:	Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)
Campione prelevato da#:	Committente in data 07.03.2024
Descrizione campione#:	Polistirene (polistirolo interno a solai e pareti). Codice EER 17.02.03 fornito da cliente.
Luogo di campionamento#:	Sanremo, Corso Trieste 38
Data ricevimento campione:	11.03.2024
Accettazione n°:	1607
Data inizio analisi:	11.03.2024
Data fine analisi:	15.03.2024

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Residuo a 105°C*	99,80 % m/m		UNI EN 14346 – 2007 (Metodo A)
Residuo a 600°C*	0,34 % m/m		CNR IRSA Q 64 vol 2 met 2 (84)
pH*	7,75		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 1 (85)
Stato fisico*	Solido		///
Colore*	Vario		///
Arsenico*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo totale	7,37 mg/kg	± 1,69 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente*	< 2 mg/kg		CNR IRSA Q 64 vol 3 met 16 (86)
Mercurio*	< 1 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	4,32 mg/kg	± 0,99 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	3,34 mg/kg	± 0,77 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	29,3 mg/kg	± 6,71 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio*	< 5 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio*	1,87 mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	61,1 mg/kg	± 14,0 mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1607/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Solventi organici aromatici*			EPA 5021;EPA8015d
Benzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Toluene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Xilene (o,m,p)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Stirene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,3-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,2,4-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
1,3,5-trimetilbenzene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi organici aromatici*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Solventi organici alogenati*			EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tricloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloroetilene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Cloroformio (triclorometano)*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Tetracloruro di carbonio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1,1 – tricloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Diclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloroetano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,1-dicloroetiene*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
1,2-dicloropropano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Dibromoclorometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1607/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Diclorobromometano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Bromoformio*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici alogenati*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d + ECD
Altri solventi organici*			EPA 5021;EPA8015d
Metanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isopropanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutanolo*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Acetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Etilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-propilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-butilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Isobutilacetato*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metiletilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Metilisobutilchetone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-pentano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-esano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
n-eptano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesano*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Cicloesanone*	< 5 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Altri solventi alifatici espressi come n-esano*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d

Laboratorio Prove Ambientali

Rapporto di prova n. 1607/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Idrocarburi C ≤ 12*	< 10 mg/kg		EPA 5021;EPA8015d
Idrocarburi C > 12*	383 mg/kg		EPA 3541; UNI EN 14039 – 2005
Idrocarburi totali*	383 mg/kg		Calcolo
Idrocarburi policiclici aromatici*			EPA 3541; EPA 8270D
Naftalene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Acenaftene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fenantrene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Crisene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(b)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(k)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(j)fluorantene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(a)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Indeno(1,2,3-cd)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)antracene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Benzo(g,h,i)perilene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,l)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D

Laboratorio Prove Ambientali
Rapporto di prova n. 1607/24

PARAMETRI RICHIESTI	Valori Rilevati	Incertezza	Norma analitica di riferimento
Dibenzo(a,e)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,i)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Dibenzo(a,h)pirene*	< 1 mg/kg		EPA 3541; EPA 8270D
Amianto	< 100 mg/kg		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

#Dato fornito da committente

*Prova non accreditata ACCREDIA

Si allega al presente Rapporto il documento "RP1607_24 Nota".

L'incertezza di misura è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.

Seriate, lì 15.03.2024

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente all'oggetto provato.
Il documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.

*P&P LMC srl è un'azienda con Sistema di Gestione per la Qualità certificato ISO 9001:2015.
Certificato CSQ n° 9175.ILMC*

FINE RAPPORTO DI PROVA

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1607/24 del 15.03.2024 (Pag. 1 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Polistirene (polistirolo interno a solai e pareti)

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo, Corso Trieste 38

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ferma restando la rappresentatività del campione, secondo quanto dichiarato dal produttore, in base alla provenienza merceologica, al ciclo produttivo ed in considerazione del codice EER 17.02.03 attribuito dal produttore, in base al Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n° 152, in base al parere dell'ISS n° 0036565 del 05/07/06 e s.m.i. e seconda integrazione dello stesso n° 0035653 del 06/08/2010, ai sensi del Regolamento (UE) N°1357/2014 della commissione del 18 dicembre 2014 e della Decisione CE 2014/955/UE, ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008 e s.m.i. del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 aggiornato al 01.01.2017, secondo il Regolamento 1179/2016 del 19.07.2016, secondo le linee guida SNPA 105/2021 approvate con D.M. n.47 del 09/08/2021, nel rifiuto esaminato NON sono presenti sostanze oltre i limiti imposti e di seguito riportate:

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP3 "Infiammabile"		60°C	n.d.
HP4 "Irritante – Irritazione cutanea e lesioni oculari"	H314	1%	no
	H318	10%	no
	H315 H319	20%	no
	H370	1%	no
HP5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in caso di aspirazione"	H371	10%	no
	H335	20%	no
	H372	1%	no
	H373	10%	no
	H304	10%	no
HP6 "Tossicità acuta"	H300 A.T. 1 (Oral)	0,1%	no
	H300 A.T. 2 (Oral)	0,25%	no
	H301 A.T. 3 (Oral)	5%	no
	H302 A.T. 4 (Oral)	25%	no
	H310 A.T. 1 (Dermal)	0,25%	no
	H310 A.T. 2 (Dermal)	2,5%	no
	H311 A.T. 3 (Dermal)	15%	no
	H312 A.T. 4 (Dermal)	55%	no
	H330 A.T. 1 (Inhal)	0,1%	no
	H330 A.T. 2 (Inhal)	0,5%	no
	H331 A.T. 3 (Inhal)	3,5%	no
	H332 A.T. 4 (Inhal)	22,5%	no
HP7 "Cancerogeno"	H350 C.1A	0,1%	no
	H350 C.1B	0,1%	no
	H351 C.2	1%	no

NOTA AL RAPPORTO DI PROVA N. 1607/24 del 15.03.2024 (Pag. 2 di 2)

COMMITTENTE: Despe S.p.A. Società Unipersonale, via L. Da Vinci 12/14 – 24060 Torre De' Roveri (BG)

DESCRIZIONE CAMPIONE: Polistirene (polistirolo interno a solai e pareti)

LUOGO DI CAMPIONAMENTO: Sanremo, Corso Trieste 38

caratteristiche del rifiuto	Indicazioni di pericolo	Conc.limite	Valore superato
HP8 "Corrosivo"	H314	5%	no
HP10 "Tossico per la riproduzione"	H360 R.1A	0,3%	no
	H360 R.1B	0,3%	no
	H361 R.2	3%	no
HP11 "Mutageno"	H340 M.1A	0,1%	no
	H340 M.1B	0,1%	no
	H341 M.2	1%	no
HP13 "Sensibilizzante"	H317	10%	no
	H334	10%	no

In relazione al campione esaminato e limitatamente ai parametri richiesti dal committente, visti i risultati analitici conseguiti su questi parametri, ai sensi del REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico», non risultano presenti sostanze etichettate con H400, H410, H411, H412, H413 e H420 in concentrazione tale da rendere il rifiuto con la caratteristica di pericolo HP14

Il rifiuto rappresentato dal campione esaminato è da ritenersi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il Responsabile del Laboratorio Dott. Giancarlo Andreoletti
CHIMICO – Iscrizione n° 144 Sezione A Ordine dei Chimici e Fisici Provincia di Bergamo

Thermo

SCIENTIFIC

microPhazir AS

Spettrometro NIR portatile per rilevamento

presenza / assenza di Amianto



Sommario

1. Introduzione	3
2. Eseguire misurazioni	4
3. Interpretazione dei Risultati	5
4. Sensibilità Strumentale	6
5. Calibrazione	7
6. Calibrazione Manuale	7
7. Specifiche Tecniche	8
8. Spettri di forme pure di Amianto	9

1. Introduzione

Lo strumento è uno spettrometro operante nel vicino infrarosso, che emette luce sul campione e misura lo spettro (colore) della luce riflessa. Comparando lo spettro con gli spettri salvati nel suo computer interno, può identificare cinque forme minerali comuni di amianto. Dato che le differenti forme di amianto hanno spettri di diversa intensità, lo strumento è più sensibile a qualche forma di amianto rispetto ad altre (funziona particolarmente bene con il crisotilo). Questo è uno strumento di indagine, non è un metodo approvato per l'analisi dell'amianto. Con questo strumento viene rilevata la presenza di amianto, mentre l'assenza non può essere determinate chiaramente. Le prossime pagine contengono una descrizione su come eseguire le misurazioni e come interpretare i risultati.

2. Eseguire misurazioni

L'utente deve prima leggere il manuale operativo e familiarizzare con le sue diverse caratteristiche.

Dopo aver acceso e riscaldato per 15 minuti microPhazir AS, assicurarsi che l'applicazione Asbestos V. 6.XX sia caricata e pronta per eseguire una misurazione.

Il campione dovrebbe presentare una superficie esposta: dato che la misurazione è costituita da luce riflessa dal campione, qualsiasi cosa che impedisca alla luce di raggiungere il materiale contenente amianto invaliderà la lettura.

Non si può misurare attraverso carta o strati spessi di vernice. Il campione va presentato sul puntale di microPhazir AS e mantenuto a contatto senza essere mosso durante la misura, che dura qualche secondo.

Il risultato della misura verrà visualizzato sul display LCD: se una delle forme minerali dell'amianto appare a display, significa che lo strumento ne ha identificato la presenza.

I risultati visualizzabili a display sono:

RISULTATO	FIBRA RILEVATA	NOTE
Chrys	Crisotilo	
Am/Cr	Amosite e Crocidolite	<i>spettri simili e pertanto raggruppati</i>
Acti	Actinolite	
Antho	Antofillite	
Trem	Tremolite	
Asbestos not found	Nessuno dei precedenti	
Power Level too Low	Luce riflessa insufficiente	<i>campione troppo scuro/ superficie irregolare</i>

NOTA: Quando si testa un campione, è importante eseguire diverse misurazioni in quanto molti campioni non sono omogenei e microPhazir AS analizza un'area di 2mm di diametro. Si raccomandano almeno 3 misurazioni per campione. Le misurazioni possono essere effettuate attraverso vetro e sacchetti di plastica, se non troppo spessi.

L'applicazione Asbestos V. 6.XX esegue automaticamente una calibrazione della lunghezza d'onda e un bianco ogni 20 minuti; al termine della calibrazione, che dura circa 2,5 minuti, lo strumento ritorna alla schermata normale.

3. Interpretazione dei Risultati



Figura 1
Schermata Risultato

Dopo una misurazione, per prima cosa bisogna osservare il risultato visualizzato sul display LCD (figura 1). Se una fibra di amianto viene identificata, significa che c'è una presenza di amianto nel campione (più dell'1%). In aggiunta, lo spettro misurato viene visualizzato.

Per un'ulteriore conferma della presenza di amianto si può confrontare lo spettro visualizzato con gli spettri elencati nel Capitolo 8: maggiore è la concentrazione di amianto, maggiore sarà la corrispondenza tra lo spettro misurato e quello indicato in questo manuale.

Amosite e Crocidolite hanno spettri simili, pertanto viene visualizzato un solo spettro per entrambi.

NOTA: L'algoritmo che identifica l'amianto ricerca ogni tipo di fibra secondo l'ordine *Crisotilo*, *Amosite/Crocidolite*, *Actinolite*, *Tremolite* e *Antofillite*. **Una volta identificata una fibra, l'algoritmo interrompe la ricerca;** di conseguenza, se nel campione sono presenti sia *Crisotilo* che *Amosite*, l'algoritmo identificherà l'amianto solamente come *Crisotilo*, anche se l'*Amosite* è presente in concentrazione maggiore.

Questo si verifica anche perché il segnale del *Crisotilo* è più forte di quello dell'*Amosite*, di conseguenza lo strumento è più sensibile alla presenza di *Crisotilo*.

Le stime di sensibilità per la presenza di *Crisotilo* e *Amosite/Crocidolite* vengono fornite nella prossima sezione.

Gli spettri misurati vengono salvati e possono essere scaricati in un computer, pertanto è possibile effettuare un'analisi successiva attraverso il software dedicato Thermo Scientific Method Generator.

4. Sensibilità Strumentale

Il limite di rilevabilità dell'Amianto dipende da diversi fattori:

A. Tipo di Amianto	Alcuni tipi di Amianto sono più facilmente rilevabili di altri. Il Crisotilo ha un segnale particolarmente forte ed è il più comune tra le fibre di Amianto.
B. Tipo di Matrice	La sensibilità dipende anche dalla matrice del campione (tutto il materiale che non è Amianto). In alcuni campioni può essere presente una discreta quantità di Amianto ma con nessuna fibra in superficie: in questi casi macinare il campione può aiutare. La massima profondità di penetrazione nella superficie del campione dipende dal materiale, ma generalmente è poco meno di 2-3mm.
C. Riflettività del Campione	Campioni molto scuri possono riflettere troppa poca luce per permettere un'analisi corretta.

microPhazir AS ha rilevato livello di Amianto in peso maggiori dell'1%, in funzione della matrice. In alcuni casi, anche con concentrazioni maggiori, la matrice del campione può inibire il rilevamento.

5. Calibrazione

microPHAZIR AS richiede una calibrazione periodica, interna ed esterna, utilizzando i campioni di riferimento forniti con lo strumento. La calibrazione è guidata attraverso istruzioni passo-passo visualizzate sul display LCD quando lo strumento viene acceso (figura 2). La procedura richiede un materiale di riferimento per la riflettanza ed un riferimento per l'Amianto (Idrossido di Calcio CaOH_2 , incapsulato) per la calibrazione della lunghezza d'onda.

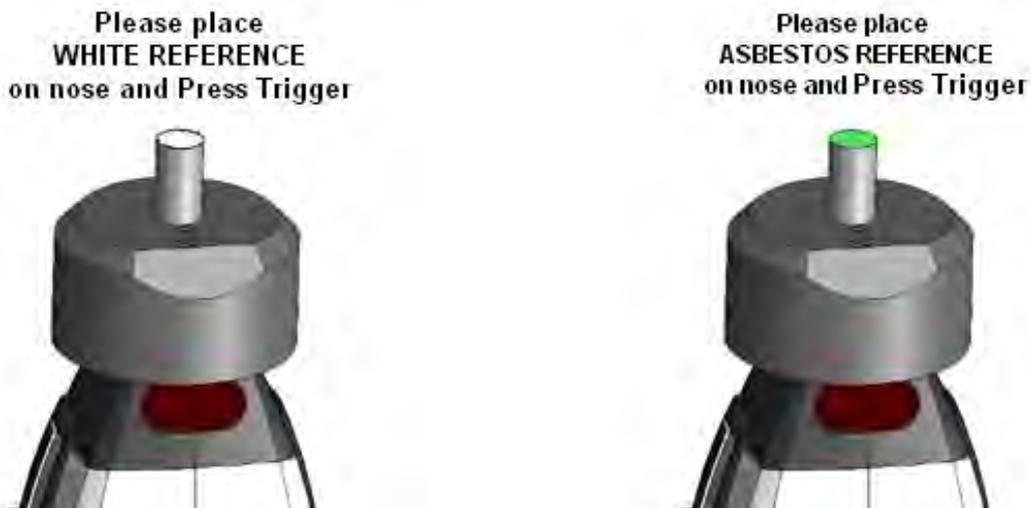


Figura 2: esempi di istruzioni della procedura di calibrazione

6. Calibrazione Manuale

Per calibrare manualmente lo strumento selezionare "Config" dal menu principale e selezionare "Cal. and PQ"; seguire le istruzioni passo-passo utilizzando i materiali di riferimento forniti.

La calibrazione manuale è raccomandata ogni volta che lo strumento sopporta un forte sbalzo di temperatura, riceve shock meccanici (es: urti, cadute, viaggi aerei), viene sostituita la lampada o il puntale; è altresì raccomandata in caso le prestazioni subiscano un degrado.

7. Specifiche Tecniche

Tempo di Misura:	Meno di 10 secondi
Range Spettrale:	1320-1440 nm
Modo di Campionamento:	Riflettanza diffusa
Peso:	1,25 kg
Scafo:	Realizzazione in plastica ad alta resistenza anti polvere
Sorgente:	Lampada al Tungsteno, sicuro per l'operatore e per l'integrità del campione
Salvataggio Dati:	Tutti i dati sono salvati nella memoria interna e possono essere trasferiti a PC
Interfaccia Computer:	Cavo USB
Range di Temperatura:	5 - 40°C (senza condensa)
Alimentazione:	Batteria Li-Ion con autonomia di 4,5 ore, due fornite con lo strumento

8. Spettri di forme pure di Amianto

