

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29411/2015

**Campione Numero:** 15LA17270

**Descrizione campione:** Terreno da scavo da impianto PAI Parma

**Punto di prelievo:** Scavo S22 (prof. da -0,10m a -1.00m)

**Campionato il:** 27/10/2015

**Campionamento effettuato da:** Rinaldini Luca

**Accettato il:** 27/10/2015

**N° Verbale di prelievo:** 4643

**Data inizio analisi:** 28/10/2015

**Data fine analisi:** 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	84,10	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,32	0,07	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,7	0,9	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	0,96	0,24	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,19	0,04	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	7,5	1,7	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	46	11	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,14	0,03	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	24	6	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	15	4	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	22	5	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,68	0,16	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	1,9	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,28	0,06	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	50	12	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	52	13	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	39	5	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29411/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29411/2015

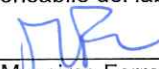
---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29412/2015

Campione Numero: 15LA17271

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S23 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,05	0,42	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,37	0,09	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,8	0,9	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	0,89	0,22	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,18	0,04	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	8,4	1,9	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	57	14	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,19	0,05	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	27	6	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	15	4	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	22	5	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,60	0,14	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	2,1	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,25	0,06	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	46	11	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	55	14	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	23	3	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29412/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29412/2015


---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29413/2015

**Campione Numero:** 15LA17272

**Descrizione campione:** Terreno da scavo da impianto PAI Parma

**Punto di prelievo:** Scavo S24 (prof. da -0,10m a -1.00m)

**Campionato il:** 27/10/2015

**Campionamento effettuato da:** Rinaldini Luca

**Accettato il:** 27/10/2015

**N° Verbale di prelievo:** 4643

**Data inizio analisi:** 28/10/2015

**Data fine analisi:** 20/11/2015

**Metodi di campionamento**

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	78,85	0,40	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,32	0,07	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,8	0,9	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	0,88	0,22	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,17	0,04	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	9,0	2,1	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	48	12	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,14	0,03	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	27	6	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	14	3	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	21	5	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,64	0,15	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	2,1	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,30	0,07	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	54	13	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	53	13	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	30	4	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29413/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

M1043 - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

M1226 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

M1228 - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

M1574 - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

M760 - UNI EN 14039:2005

M761 - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

M986 - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29413/2015


---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29414/2015

**Campione Numero:** 15LA17273

**Descrizione campione:** Terreno da scavo da impianto PAI Parma

**Punto di prelievo:** Scavo S25 (prof. da -0,10m a -1.00m)

**Campionato il:** 27/10/2015

**Campionamento effettuato da:** Rinaldini Luca

**Accettato il:** 27/10/2015

**N° Verbale di prelievo:** 4643

**Data inizio analisi:** 28/10/2015

**Data fine analisi:** 20/11/2015

**Metodi di campionamento**

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,74	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,32	0,07	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,4	0,8	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	0,61	0,15	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,11	0,03	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	7,2	1,7	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	53	13	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,09	0,02	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	31	7	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	8,8	2,1	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	17	4	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,90	0,22	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	1,4	0,3	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,22	0,05	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	48	12	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	44	11	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	19	3	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29414/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29414/2015

---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29415/2015

Campione Numero: 15LA17274

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S26 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,91	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,36	0,08	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,8	0,9	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	1,2	0,3	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,16	0,04	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	9,2	2,1	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	62	15	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,16	0,04	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	37	9	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	13	3	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	22	5	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,84	0,20	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	1,9	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,25	0,06	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	54	13	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	52	13	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	13	2	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29415/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## **Rapporto di prova n° 29415/2015**

---

### **Riconoscimenti del laboratorio**

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

*Fine del Rapporto di Prova*

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29416/2015

Campione Numero: 15LA17275

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S27 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (±)	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,48	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,36	0,08	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	4,4	1,1	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	1,4	0,4	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,21	0,05	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	9,7	2,2	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	66	16	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,10	0,02	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	38	9	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	13	3	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	32	8	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,93	0,22	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	2,0	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,31	0,07	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	63	15	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	58	15	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	36	5	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29416/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	0,005	0,001	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	0,005	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29416/2015

---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29417/2015

Campione Numero: 15LA17276

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S28 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,31	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,32	0,07	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,5	0,8	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	0,97	0,24	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,13	0,03	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	7,0	1,6	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	53	13	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,30	0,07	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	31	7	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	8,1	1,9	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	17	4	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,97	0,23	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	1,5	0,4	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,22	0,05	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	47	11	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	40	10	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	14	2	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29417/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.  
Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29417/2015

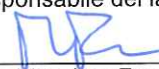
---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29418/2015

Campione Numero: 15LA17277

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S29 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,22	0,42	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,44	0,10	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	4,1	1,0	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	1,0	0,3	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,19	0,04	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	9,2	2,1	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	64	15	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,13	0,03	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	36	9	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	15	4	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	27	6	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	1,0	0,2	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	2,2	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,31	0,07	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	62	15	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	59	15	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	35	5	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

#### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

#### Metodi

calcolo - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29418/2015

---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio



Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29419/2015

Campione Numero: 15LA17278

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S30 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (±)	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,43	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,45	0,10	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	4,0	1,0	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	1,5	0,4	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,20	0,05	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	9,2	2,1	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	65	16	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,13	0,03	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	38	9	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	16	4	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	35	8	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,96	0,23	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	2,0	0,5	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,29	0,07	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	59	14	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	61	15	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	31	4	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29419/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l.

Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29419/2015

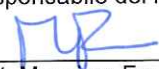
---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova

Reggio Emilia, 30/11/2015

Spett.le Ditta  
**IREN AMBIENTE S.p.A. - PAI**  
Strada Ugozzolo  
43122 PARMA (PR)

## Rapporto di prova n° 29420/2015

Campione Numero: 15LA17279

Descrizione campione: Terreno da scavo da impianto PAI Parma

Punto di prelievo: Scavo S31 (prof. da -0,10m a -1.00m)

Campionato il: 27/10/2015

Campionamento effettuato da: Rinaldini Luca

Accettato il: 27/10/2015

N° Verbale di prelievo: 4643

Data inizio analisi: 28/10/2015

Data fine analisi: 20/11/2015

### Metodi di campionamento

\* M929 - D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 - Parte IV - Allegato 2 al Titolo V

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa (±)	Unità di misura
* VAGLIO tra 2 cm e 2 mm		0	-	%
* SOTTOVAGLIO 2mm	M1228	100	-	%
RESIDUO SECCO A 105°C	M1226	83,83	0,43	%
ANTIMONIO (Sb)	M1574	0,39	0,09	mg/kg s.s.
ARSENICO (As)	M1574	3,6	0,9	mg/kg s.s.
BERILLIO (Be)	M1574	1,2	0,3	mg/kg s.s.
CADMIO (Cd)	M1574	0,14	0,03	mg/kg s.s.
COBALTO (Co)	M1574	7,9	1,8	mg/kg s.s.
CROMO ESAVALENTE	M1043	< 0,2	-	mg/kg s.s.
CROMO TOTALE (Cr)	M1574	59	14	mg/kg s.s.
MERCURIO (Hg)	M1574	0,08	0,02	mg/kg s.s.
NICHEL (Ni)	M1574	35	8	mg/kg s.s.
PIOMBO (Pb)	M1574	11	3	mg/kg s.s.
RAME (Cu)	M1574	25	6	mg/kg s.s.
SELENIO (Se)	M1574	0,84	0,20	mg/kg s.s.
STAGNO (Sn)	M1574	1,6	0,4	mg/kg s.s.
TALLIO (Tl)	M1574	0,24	0,06	mg/kg s.s.
VANADIO (V)	M1574	50	12	mg/kg s.s.
ZINCO (Zn)	M1574	47	12	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n>12)	M760	39	5	mg/kg s.s.
IDROCARBURI Cn (n<12)	M761	< 0,1	-	mg/kg s.s.
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(a)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(b)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(k)FLUORANTENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
BENZO(g,h,i)PERILENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
CRISENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,e)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.

## Rapporto di prova n° 29420/2015

Parametro	Metodica	Risultato	Incertezza estesa ( $\pm$ )	Unità di misura
DIBENZO(a,l)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,i)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
PIRENE	M986	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA POLICICLICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (BTEXS):</b>				
BENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
TOLUENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
p-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
o,m-XILENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
ETILBENZENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
STIRENE	M761	< 0,005	-	mg/kg s.s.
* SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI	calcolo	ND	-	mg/kg s.s.

I valori di incertezza contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà  $\geq 10$  e fattore di copertura K=2

(\*) Le voci contrassegnate con \* non sono accreditate ACCREDIA.

### Note relative ai controlli:

I risultati riportati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza approvazione scritta di Studio Alfa S.r.l. Qualora il metodo lo preveda, il recupero è stato utilizzato per il calcolo del risultato.

Nota: L'analisi è stata eseguita sul campione essiccato e passante al vaglio di 2mm, il risultato è stato determinato rapportando il dato al campione complessivo ottenuto dopo setacciatura a 2 cm.

ND = Non Determinabile.

### Metodi

**calcolo** - RDPMD02 Rev.0 2011 (sommatoria in caso di più analiti)

**M1043** - EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992

**M1226** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.2

**M1228** - DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1

**M1574** - EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

**M760** - UNI EN 14039:2005

**M761** - EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

**M986** - EPA 3545A 2007 + EPA 3540C 1996 + EPA 3630C 1996 + EPA 3650B 1996 + EPA 3611B 1996 + EPA 8270D 2007

## Rapporto di prova n° 29420/2015

---

### Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 con il N°0231. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2008 n.14586.
- Iscritto al n.008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute e da ISPESL tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto.
- Riconosciuto ai fini dei requisiti di idoneità tecnica ai gruppi di prodotti Ecolabel "COPERTURE DURE" cod.021 secondo la Decisione della Commissione del 9 luglio 2009 (2009/607/CE) pubblicata sulla GUUE del 12/08/2009 L. 208.
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.



Responsabile del laboratorio

  
Dott. Massimo Ferrari

---

Fine del Rapporto di Prova