Tecno Ambiente group

CERTIFICATO DI ANALISI N° 2484/10/A *Data emissione 02/07/2010*

Campione: *PIETRISCO FERROVIARIO*

Luogo di prelievo: *GENOVA*
PARCO TABACCHI – Lato edificio

Data di prelievo: 17/06/2010

Prelevato: Dott.[ssa] ROMEO

Ricevuto il: 18/06/2010

RICHIEDENTE

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.

Piazza Acquaverde 1

16100 GENOVA

Analisi richiesta: Analisi qualitativa dell'amianto in campioni di massa (rif. D.M.06/09/94)

METODO ANALITICO UTILIZZATO

Microscopia ottica in contrasto di fase – rif. DM 06/09/94

'Protocollo di analisi RFI-CNR per la determinazione dell'amianto nel pietrisco di pietre verdi'
P 04 - All. 03.1 del 05/06/07

RISULTATI ANALITICI

AMIANTO:

- *Crisotilo*: ASSENTI
- *Anfiboli*: ASSENTI

Il presente rapporto di prova riporta risultati analitici riferiti esclusivamente al campione sottoposto all'analisi.

lst



Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Roggio, 2 - 16158 - Genova -

[redacted]

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. CECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO 1 LATO EDIFICIO

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 125918 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

[redacted]

I.p.a	ASTM D 6270		
Fenantrene		mg/Kg	<0,05
Antracene		mg/Kg	<0,05
Fluorantene		mg/Kg	<0,05
Benzo (a) antracene		mg/Kg	<0,05
Benzo (c) pirene		mg/Kg	<0,05
Benzo (b) fluorantene		mg/Kg	<0,05
Benzo (k) fluorantene		mg/Kg	<0,05
Benzo (g,h,i) perilene		mg/Kg	<0,05
Crisene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,e) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,l) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,i) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,h) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,h) antracene		mg/Kg	<0,05
Indeno (1,2,3) pirene		mg/Kg	<0,05
Pirene		mg/Kg	<0,05
Tal quale			
Residuo a 105 °C	IRSA PT2	%wt	99,8
Antimonio	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	<1
Arsenico	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	<0,5
Berillio	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	<1
Cadmio	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	<0,25
Cobalto	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	29
Cromo	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	508
Cromo VI	PCF IRSA 16	mg/Kg	<1
Nichel	IRSA PCF 10.7	mg/Kg	420

< 500

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. [redacted] COSTANTINI

Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Roggio, 2 - 16159 - Genova -

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. CECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO 1 LATO BINARIO

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 126918 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

Piombo	IRSA POF 10.7	mg/Kg	1
Rame	IRSA POF 10.7	mg/Kg	35
Mercurio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0.1
Selenio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Stagno	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0.5
Tallio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Vanadio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	37
Zinco	IRSA POF 10.7	mg/Kg	81
Idrocarburi leggeri <C12	EPA 5015B	mg/Kg	<1
Idrocarburi pesanti >C12	ISO 16703:2003	mg/kg	18
Contenuto di p.c.b.	EPA 8082	mg/Kg	0.01
Fenolo	EPA 8270	mg/kg	<0.05
Metilfenolo	EPA 8270	mg/kg	<0.05
Test di cessione in H2O			
Antimonio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Bario	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Berillio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<4
Cobalto	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Cromo	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Rame	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Luigi COSTANTINI

Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Raggio, 2 - 16158 - Genova -

[redacted]

RICHIEDENTE: TECNO AMBIENTE s.r.l., VIA R. CECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED.: R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI: PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE: SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A: PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO: 1 LATO EDIFICIO

DATA DI PRELIEVO: 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM.: 2-7-2010

CAMPIONAMENTO: A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI: 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP.: 126918 — DATA FINE ANALISI: 14-7-2010

[redacted]			
Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<1
Molibdeno	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Selenio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Vanadio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Zinco	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	mg/l	0.18
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	<0.2
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	0.28
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	<0,1
Indice di fenolo	ISO 6439	mg/l	<0.05
Cianuri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	mg/l	<0.02
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003.	mg/l	<0,01
Solventi organici azotati	APAT CNR IRSA 5020 MAN 29 2003	mg/l	<0.05
Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Richiesta chimica di ossigeno (cod).	APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003	mg/l	67

<30

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del laboratorio
Dott. Luigi COSTANTINI



Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Faggio, 3 - 16148 - Genova -

[redacted]

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l., VIA R. DECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO 1 LATO EDIFICIO

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 126919 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

[redacted]

pH	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	7.7 (T=20°C)

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Luigi ROSCIANO

Tecno Ambiente

CERTIFICATO DI ANALISI N° 2484/10/B *Data emissione 02/07/2010*

Campione: *PIETRISCO FERROVIARIO*

Luogo di prelievo: *GENOVA*
PARCO TABACCHI – Lato binari

Data di prelievo: 17/06/2010

Prelevato: Dott.ssa ROMEO

Ricevuto il: 18/06/2010

RICHIEDENTE

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.

Piazza Acquaverde 1

16100 GENOVA

Analisi richiesta: Analisi qualitativa dell'amianto in campioni di massa (rif. D.M.06/09/94)

METODO ANALITICO UTILIZZATO

Microscopia ottica in contrasto di fase – rif. DM 06/09/94

'Protocollo di analisi RFI-CNR per la determinazione dell'amianto nel pietrisco di pietre verdi'
P 04 - All. 03.1 del 05/06/07

RISULTATI ANALITICI

AMIANTO:

- *Crisotilo*: ASSENTI
- *Anfiboli*: ASSENTI

Il presente rapporto di prova riporta risultati analitici riferiti esclusivamente al campione sottoposto all'analisi.

/sr

Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Reggio, 2 - 16166 - Genova -

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. CECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO 2 LATO BINARI

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 126920 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

I.p.a	APAT CNR IRSA 5070		
Fenantrene		mg/Kg	0,65
Antracene		mg/Kg	0,11
Fluorantene		mg/Kg	0,61
Benzo (a) antracene		mg/Kg	0,10
Benzo (a) pirene		mg/Kg	0,08
Benzo (b) fluorantene		mg/Kg	0,14
Benzo (k) fluorantene		mg/Kg	0,08
Benzo (g,h,i) perilene		mg/Kg	<0,05
Crisene		mg/Kg	0,19
Di benzo (a,e) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,l) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,i) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,h) pirene		mg/Kg	<0,05
Di benzo (a,h) antracene		mg/Kg	<0,05
Indeno (1,2,3) pirene		mg/Kg	0,05
Pirene		mg/Kg	0,31
Tal quale			
Residuo a 105 °C	IRSA PT2	%wt	99,9
Antimonio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Arsenico	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0,5
Berillio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Cadmio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0,25
Cobalto	IRSA POF 10.7	mg/Kg	12
Cromo	IRSA POF 10.7	mg/Kg	137
Cromo VI	POF IRSA 16	mg/Kg	<1
Nichel	IRSA POF 10.7	mg/Kg	91

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Luca COSTANTINI

Analisi & Controlli S.p.A. - Via dei Reggio, 2 - 16145 - Genova -

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. DECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA
RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.
CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA
PRELEVATO A PARCO TABACCHI — PTO DI PRELIEVO 2 LATO BINARI
DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010
CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 8-7-2010
IDENTIFICATIVO CAMP. 126820 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

[illegible]			
Piombo	IRSA POF 10.7	mg/Kg	2
Rame	IRSA POF 10.7	mg/Kg	12
Mercurio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0.1
Selenio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Stagno	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<0.5
Tallio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	<1
Vanadio	IRSA POF 10.7	mg/Kg	78
Zinco	IRSA POF 10.7	mg/Kg	34
Idrocarburi leggeri <C12	EPA 5035B	mg/Kg	<1
Idrocarburi pesanti >C12	ISO 16703:2004	mg/Kg	16
Contenuto di p.c.b.	EPA 8082	mg/Kg	<0,01
Fenolo	EPA 8270	mg/Kg	<0,05
Metilfenolo	EPA 8270	mg/Kg	<0,05
Test di cessione in H2O			
Antimonio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0,01
Arsenico	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Bario	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Berillio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<10
Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	ug/l	<4
Cobalto	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Cromo	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Rame	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Luigi GUSTAVINO

Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Roggio, 2 - 16158 - Genova -

[redacted]

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. OBOGARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIED. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TARACCHI — PTO DI PRELIEVO 2 LATO BINARI

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 2-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 5-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 126920 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

[redacted]

Mercurio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<1
Molibdeno	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Nichel	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	10
Piombo	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Selenio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Vanadio	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	µg/l	<10
Zinco.	APAT CNR IRSA 3020 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	mg/l	0.25
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	<0.2
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	0.49
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003.	mg/l	0.46
Indice di fenolo	IBO 5438	mg/l	<0.05
Cianuri	APAT CNR IRSA 4020 MAN 29 2003	mg/l	<0.02
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 MAN 29 2003.	mg/l	<0.01
Solventi organici azotati	APAT CNR IRSA 5020 MAN 29 2003	mg/l	<0.05
Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 MAN 29 2003	mg/l	<0.01
Richiesta chimica di ossigeno (cod).	APAT CNR IRSA 5130 MAN 29 2003	mg/l	53

<30

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Vito COSTANTINI



Analisi & Controlli S.p.A. - Via del Raggio, 2 - 16155 - Genova -

[redacted]

RICHIEDENTE TECNO AMBIENTE s.r.l. , VIA R. CECCARDI 4/37 - 16121 - GENOVA

RIFERIMENTO RICHIES. R.F.I. S.P.A.

CAMPIONE DI PIETRISCO FERROVIARIO — CONTENITORE SACCHETTO IN PLASTICA

PRELEVATO A PARCO TARACCHI — PTO DI PRELIEVO 2 LATO BINARI

DATA DI PRELIEVO 17-6-2010 — DATA DI RICEVIM. 6-7-2010

CAMPIONAMENTO A CURA DEL CLIENTE — DATA INIZIO ANALISI 6-7-2010

IDENTIFICATIVO CAMP. 126920 — DATA FINE ANALISI 14-7-2010

[redacted]

pH	APAT CNR IRSA 2060 MAN 29 2003	7.7 (T=25°C)

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente rapporto non può essere riprodotto senza l'autorizzazione del laboratorio.

ANALISI & CONTROLLI S.p.A.
Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Lino COSTANTINI