

DOC 9

**ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI
NELLA REALIZZAZIONE DI RILEVATI
E SOTTOFONDI STRADALI (R5)**

Le attività di recupero (R5), consistenti nella realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, in linea generale non hanno un'univoca localizzazione in quanto possono interessare, in funzione delle necessità, aree differenti dello stabilimento.

Anche le quantità destinate a recupero (R5) possono variare anche in modo significativo in funzione degli interventi eseguiti.

Il materiale più significativo dal punto di vista quantitativo negli ultimi anni è rappresentato dalle scorie di acciaieria deferrizzate, che sono state in massima parte impiegate come anticipazione della realizzazione degli argini della prevista nuova discarica per rifiuti non pericolosi, attualmente in fase di iter di VIA regionale, secondo le modalità realizzative previste dal progetto presentato.

Nel dettaglio, le quantità consentite negli ultimi due anni sono state:

- Anno 2007: 2.063.000 ton di scorie di acciaieria deferrizzate
- Anno 2008: 1.519.321 ton di scorie di acciaieria deferrizzate
1.095 ton di miscele bituminose (per sottofondi stradali)

In Allegato 1 sono riportati report analitici relativi ai rifiuti in oggetto, comprensivi del test in cessione di cui all'Allegato 3 al D.M. 05.02.1998, come modificato dal D.M. n° 186/06.

Attività recupero (R5) rilevati e sottofondi stradali

ALLEGATO 1



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|---------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/7634 | 1 | 3 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: Caratterizzazione Residui
 Rifer. Codice CER 100202
 Descrizione Scoria inerte
 di Acciaieria

Prod. ACC/1-2 n. bolla 33/08

Analisi Chimica del tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|---------------|-----------|-----------|--------|----------------|
| pH | unità pH | 8,60 | | IRSA q64 v3 n1 |
| Cianuri CN- | mg/kg | < 1,00 | | ASTM D2036 |
| Cloruri Cl | mg/kg | 234,37 | | EPA 300.0 |
| Densità | Kg/L | 2,600 | | L 4033000 |
| Fenoli | mg/kg | < 0,50 | | EPA 8270/C |
| Fluoruri F | mg/kg | 1,30 | | EPA 300.0 |
| Olii minerali | % | 0,041 | | IRSA q64 v3n21 |
| Solfati SO4 | mg/Kg | 69,80 | | EPA 300.0 |

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY
 -CROMATOGRAFO IONICO DIONEX ICS 2000

-CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500
 -GC/FID AGILENT 6890

Analisi Gas-Cromatografica

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|----------------------------|-----------|-----------|--------|------------|
| PCB (Poli-Cloro-Bifenili) | mg/Kg | < 1,00 | | EPA 8082/A |
| PCT (Poli-Cloro-Terfenili) | mg/Kg | < 1,00 | | L4034 |

Strumenti: -GC/ECD AGILENT 6890N

Det. dei Metalli nel tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|--------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Antimonio Sb | mg/kg | 1,07 | | EPA 6020 |
| Arsenico As | mg/kg | 1,92 | | " |
| Bario Ba | mg/kg | 86,90 | | " |
| Cadmio Cd | mg/kg | < 0,05 | | " |
| Cromo CrVI | mg/kg | < 0,05 | | EPA 7199 |
| Cromo tot | mg/kg | 433,50 | | EPA 6020 |
| Mercurio Hg | mg/kg | < 0,05 | | " |
| Molibdeno Mo | mg/kg | 4,16 | | " |
| Nichel Ni | mg/kg | 52,90 | | " |
| Piombo Pb | mg/kg | 15,10 | | " |



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 29/02/2008 | 29/02/2008 - 7/05/2008 | 7/05/2008 | <i>Silva</i> |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|---------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/7634 | 2 | 3 |

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
Stabilimento di: TARANTO
Via Appia Km. 648
74100 Taranto

ILVA S.p.A.
SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
PARTITA IVA N. 11435690158
CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
CODICE FISCALE: 11435690158
STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

| | | | | | | |
|----------------------|----|--------|--------|--|--|---|
| Rame | Cu | mg/kg | 18,03 | | | " |
| Selenio | Se | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Tallio | Tl | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Tellurio | Te | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Zinco | Zn | mg/kg | 47,30 | | | " |
| M.d.p. Tipo Analisi: | | L 4029 | | | | |

Strumenti: -ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E

-CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500

IPA sul tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Acenaftene | mg/Kg | < 0,10 | | EPA 8310 |
| Acenaftilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (a) Antracene | mg/Kg | 0,14 | | " |
| Benzo (a) Pirene | mg/Kg | 0,10 | | " |
| Benzo (b) Fluorantene | mg/Kg | 0,34 | | " |
| Benzo (e) Pirene | mg/Kg | 0,18 | | " |
| Benzo (g,h,i) Perilene | mg/Kg | 0,12 | | " |
| Benzo (j) Fluorantene | mg/Kg | 0,15 | | " |
| Benzo (k) Fluorantene | mg/Kg | 0,10 | | " |
| Crisene | mg/Kg | 0,19 | | " |
| DiBenzo (a,e) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,h) Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,i) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fenantrene | mg/Kg | 0,12 | | " |
| Fluorantene | mg/Kg | 0,17 | | " |
| Fluorene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Indeno (1,2,3,c,d) Pirene | mg/Kg | 0,16 | | " |
| Naftalene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Pirene | mg/Kg | 0,11 | | " |
| Trifenilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |

Strumenti: -HPLC AGILENT 1200

Solventi Organici Aromatici

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|-------------|-----------|-----------|--------|------------|
| Benzene | mg/Kg | < 0,01 | | EPA 8260/B |
| Etilbenzene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Stirene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Toluene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Xilene tot | mg/Kg | < 0,01 | | " |

| | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
| 29/02/2008 | 29/02/2008 - 7/05/2008 | 7/05/2008 | <i>A. Ilva</i> |





S.p.A.



RAPPORTO DI PROVA

| | | |
|---------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/7634 | 3 | 3 |

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

Strumenti: -GC/MS AGILENT 5973 CON P & T ECLIPSE 4660 -

Enti destinatari: -SAE/ECO - - -



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 29/02/2008 | 29/02/2008 - 7/05/2008 | 7/05/2008 | <i>Salvo</i> |

FIS/02/01

FIS/02/01



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|---------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/7635 | 1 | 1 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: TEST DI ELUIZIONE DM 186 DEL 5/4/06
 Rifer. Codice CER 100202
 Descrizione Scoria inerte
 di Acciaieria

Prod. ACC/1-2 n. bolla 33/08
 M.d.p. Tipo Analisi: EN 12457-2

Test di Eluizione

| | U. Misura | Risultato | L i m i t i | | m.d.p |
|---------------|-----------|-----------|-------------|------|--------------------------|
| pH | unità pH | 8,30 | Min | 5,50 | Max 12,00 ISO 10523 |
| Arsenico As | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Bario Ba | mg/1 | < 0,001 | | | Max 1,000 " |
| Berillio Be | micg/1 | < 1,00 | | | Max 10,00 " |
| Cadmio Cd | micg/1 | < 0,20 | | | Max 5,00 " |
| Cianuri | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 ASTM D2036 |
| Cloruri | mg/1 | 11,49 | | | Max 100,00 UNI 10304-1 |
| Cobalto Co | micg/1 | < 1,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Cromo Tot. Cr | micg/1 | 3,00 | | | Max 50,00 " |
| COD | mg/1 | 6,64 | | | Max 30,00 ISO 15705 |
| Fluoruri | mg/1 | 0,40 | | | Max 1,50 UNI 10304-1 |
| Mercurio Hg | micg/1 | < 0,10 | | | Max 1,00 EN 1483 |
| Nichel Ni | micg/1 | 2,00 | | | Max 10,00 EPA 6020 |
| Nitrati | mg/1 | 0,16 | | | Max 50,00 UNI 10304-1 |
| Piombo Pb | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Rame Cu | mg/1 | 0,002 | | | Max 0,050 " |
| Selenio Se | micg/1 | < 1,00 | | | Max 10,00 " |
| Solfati | mg/1 | 6,48 | | | Max 250,00 UNI 10304-1 |
| Vanadio V | micg/1 | 42,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Zinco Zn | mg/1 | 0,005 | | | Max 3,000 " |

M.d.p. Tipo Analisi: EN 12457-2

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY
 -CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500
 -AANALYST 600 PE

-ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E
 -SPETTROFOTOM. CADAS 30S



| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
| 29/02/2008 | 29/02/2008-23/04/2008 | 23/04/2008 | <i>Dalla</i> |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 07/30365 | 1 | 3 |

ILVA S.p.A.

SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: Caratterizzazione Residui
 Rifer. Codice CER 170302
 Descrizione Miscele bituminose (pezz. grossolana)

Prod. MCO n. bolla 001013

Analisi Chimica del tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|---------------|-----------|-----------|--------|----------------|
| pH | unità pH | 10,50 | | IRSA q64 v3 n1 |
| Cianuri CN- | mg/kg | 1,03 | | ASTM D2036 |
| Cloruri Cl | mg/kg | 177,70 | | EPA 300.0 |
| Densità | Kg/L | 2,144 | | L 4033000 |
| Fenoli | mg/kg | < 0,50 | | EPA 8270/c |
| Fluoruri F | mg/kg | 3,65 | | EPA 300.0 |
| Olii minerali | % | 1,530 | | IRSA q64 v3n21 |
| Solfati | mg/kg | 265,8000 | | IRSA n.4120/B |

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY
 -GC/FID AGILENT 6890
 -SPETTROFOTOM. CADAS 30S

-CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500
 -POT. INOLAB LEVEL 2
 -

Analisi Gas-Cromatografica

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|----------------------------|-----------|-----------|--------|------------|
| PCB (Poli-Cloro-Bifenili) | mg/Kg | < 1,00 | | EPA 8082/A |
| PCT (Poli-Cloro-Terfenili) | mg/Kg | < 1,00 | | L4034 |

Strumenti: -GC/ECD AGILENT 6890N

Det. dei Metalli nel tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|--------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Antimonio Sb | mg/kg | < 0,50 | | EPA 6020 |
| Arsenico As | mg/kg | 2,90 | | " |
| Bario Ba | mg/kg | 73,50 | | " |
| Cadmio Cd | mg/kg | 0,30 | | " |
| Cromo CrVI | mg/kg | < 0,50 | | EPA 7199 |
| Cromo tot | mg/kg | 126,00 | | EPA 6020 |
| Mercurio Hg | mg/kg | < 0,05 | | " |
| Molibdeno Mo | mg/kg | 9,10 | | " |
| Nichel Ni | mg/kg | 16,30 | | " |



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| 13/09/2007 | 13/09/2007- 3/12/2007 | 3/12/2007 | <i>Allo</i> |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 07/30365 | 2 | 3 |

ILVA S.p.A.

SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO

PARTITA IVA N. 11435690158

CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.

ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2

ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654

CODICE FISCALE: 11435690158

STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO

TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4312669 - TELEX 860120/860049

SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.

Stabilimento di: TARANTO

Via Appia Km. 648

74100 Taranto

| | | | | | | |
|----------|----|-------|--------|--|--|---|
| Piombo | Pb | mg/kg | 8,60 | | | " |
| Rame | Cu | mg/kg | 6,90 | | | " |
| Selenio | Se | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Tallio | Tl | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Tellurio | Te | mg/kg | < 0,50 | | | " |
| Zinco | Zn | mg/kg | 17,90 | | | " |

M.d.p. Tipo Analisi: L 4029

Strumenti: -ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E

-CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500

IPA sul tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Acenaftene | mg/Kg | < 0,10 | | EPA 8310 |
| Acenaftilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (a) Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (a) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (b) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (e) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (g,h,i) Perilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (j) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (k) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Crisene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,e) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,h) Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,i) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fenantrene | mg/Kg | 0,33 | | " |
| Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fluorene | mg/Kg | 0,14 | | " |
| Indeno (1,2,3,c,d) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Naftalene | mg/Kg | 6,20 | | " |
| Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Trifenilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |

Strumenti: -HPLC AGILENT 1200

Solventi Organici Aromatici

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|-------------|-----------|-----------|--------|------------|
| Benzene | mg/Kg | < 0,01 | | EPA 8260/B |
| Etilbenzene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Stirene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Toluene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Xilene tot | mg/Kg | < 0,01 | | " |



| | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
| 13/09/2007 | 13/09/2007- 3/12/2007 | 3/12/2007 | <i>Della</i> |



S.p.A.



RAPPORTO DI PROVA

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 07/30365 | 3 | 3 |

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

Strumenti: -GC/MS AGILENT 5973 CON P & T ECLIPSE 4660 -

Enti destinatari: -SAE/ECO - - -



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| 13/09/2007 | 13/09/2007- 3/12/2007 | 3/12/2007 | <i>Aller</i> |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 07/30367 | 1 | 1 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 Via Appia Km. 648
 74100 Taranto

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: TEST DI ELUIZIONE DM 186 DEL 5/4/06
 Rifer. Codice CER 170302
 Descrizione Miscele bituminose (pezz.gross.) grossolana)

Prod. GLT n. bolla 1013/07
 M.d.p. Tipo Analisi: EN 12457-2

Test di Eluizione

| | U.Misura | Risultato | Limiti | | m.d.p |
|---------------|----------|-----------|--------|------|--------------------------|
| pH | unità pH | 10,43 | Min | 5,50 | Max 12,00 ISO 10523 |
| Arsenico As | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Bario Ba | mg/1 | 0,009 | | | Max 1,000 " |
| Berillio Be | micg/1 | < 1,00 | | | Max 10,00 " |
| Cadmio Cd | micg/1 | < 0,20 | | | Max 5,00 " |
| Cianuri | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 ASTM D2036 |
| Cloruri | mg/1 | 1,03 | | | Max 100,00 UNI 10304-1 |
| Cobalto Co | micg/1 | < 1,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Cromo Tot. Cr | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 " |
| COD | mg/1 | 8,20 | | | Max 30,00 ISO 15705 |
| Floruri | mg/1 | 0,03 | | | Max 1,50 UNI 10304-1 |
| Mercurio Hg | micg/1 | < 0,10 | | | Max 1,00 EN 1483 |
| Nichel Ni | micg/1 | < 1,00 | | | Max 10,00 EPA 6020 |
| Nitrati | mg/1 | 0,05 | | | Max 50,00 UNI 10304-1 |
| Piombo Pb | micg/1 | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Rame Cu | mg/1 | 0,002 | | | Max 0,050 " |
| Selenio Se | micg/1 | < 1,00 | | | Max 10,00 " |
| Solfati | mg/1 | 2,44 | | | Max 250,00 UNI 10304-1 |
| Vanadio V | micg/1 | < 1,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Zinco Zn | mg/1 | 0,013 | | | Max 3,000 " |

M.d.p. Tipo Analisi: EN 12457-2

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY
 -CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500
 -AANALYST 600 PE

-ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E
 -SPETTROFOTOM. CADAS 30S



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| 13/09/2007 | 13/09/2007- 3/12/2007 | 3/12/2007 | <i>Dele...</i> |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/63918 | 1 | 2 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: V.LE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1461654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4111 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 VIA APPIA KM. 648
 74100 TARANTO

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: Caratterizzazione Residui
 Rifer. Codice CER 170202
 Descrizione Vetrottoammato

Analisi Chimica del tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|--------------|-----------|-----------|--------|----------------|
| pH | unita' pH | 8,99 | | IRSA q64 v3 n1 |
| Cianuri CN- | mg/kg | < 1,00 | | ASTM D2036 |
| Cloruri Cl | mg/kg | 52,19 | | EPA 300.0 |
| Densita' | Kg/L | 2,170 | | L 4033000 |
| Fenoli | mg/kg | < 0,50 | | EPA 8270/c |
| Fluoruri F | mg/kg | 4,78 | | EPA 300.0 |
| Oli minerali | mg/Kg | < 100,00 | | EPA 8015-D |
| Solfati SO4 | mg/Kg | 4,7 | | EPA 300.0 |

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY -CROMATOGRFO IONICO DIONEX DX 500
 -CROMATOGRFO IONICO DIONEX ICS 2000 -GC/FID AGILENT 6890

Analisi Gas-Cromatografica

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|----------------------------|-----------|-----------|--------|------------|
| PCB (Poli-Cloro-Bifenili) | mg/Kg | < 0,50 | | EPA 8082/A |
| PCT (Poli-Cloro-Terfenili) | mg/Kg | < 0,50 | | L4034 |

Strumenti: -GC/ECD AGILENT 6890N

DET. DEI METALLI NEL TAL QUALE

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|--------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Antimonio Sb | mg/kg | 22,20 | | EPA 6020 |
| Arsenico As | mg/kg | 18,79 | | " |
| Bario Ba | mg/kg | 233,12 | | " |
| Cadmio Cd | mg/kg | 0,95 | | " |
| Cromo CrVI | mg/kg | < 0,05 | | EPA 7199 |
| Cromo tot | mg/kg | 34,28 | | EPA 6020 |
| Mercurio Hg | mg/kg | < 0,05 | | " |
| Molibdeno Mo | mg/kg | 718,44 | | " |
| Nichel Ni | mg/kg | 16,07 | | " |
| Piombo Pb | mg/kg | 6,88 | | " |
| Rame Cu | mg/kg | 5,36 | | " |
| Selenio Se | mg/kg | 1,07 | | " |



| | | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|--|
| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA | |
| 5/05/2008 | 5/05/2008-16/07/2008 | 16/07/2008 | <i>[Signature]</i> | |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/63918 | 2 | 2 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: VLE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALLE ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DIRIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 VIA APPIA KM. 648
 74100 TARANTO

| | | | | | | |
|----------|----|-------|---|---------|--|---|
| Tallio | Tl | mg/kg | < | 0,50 | | " |
| Tellurio | Te | mg/kg | < | 0,50 | | " |
| Zinco | Zn | mg/kg | | 31,1100 | | " |

Strumenti: -ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E

-CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500

IPA sul tal quale

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Acenaftene | mg/Kg | < 0,10 | | EPA 8310 |
| Acenaftilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (a) Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (a) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (b) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (e) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (g,h,i) Perilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (j) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Benzo (k) Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Crisene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,e) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,h) Antracene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| DiBenzo (a,i) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fenantrene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fluorantene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Fluorene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Indeno (1,2,3,c,d) Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Naftalene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Pirene | mg/Kg | < 0,10 | | " |
| Trifenilene | mg/Kg | < 0,10 | | " |

Strumenti: -HPLC AGILENT 1200

Solventi Organici Aromatici

| | U. Misura | Risultato | Limiti | m.d.p |
|-------------|-----------|-----------|--------|------------|
| Benzene | mg/Kg | < 0,01 | | EPA 8260/B |
| Etilbenzene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Stirene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Toluene | mg/Kg | < 0,01 | | " |
| Xilene tot | mg/Kg | < 0,01 | | " |

Strumenti: -GC/MS AGILENT 5973 CON P & T ECLIPSE 4660

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|--|
| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA | |
| 5/05/2008 | 5/05/2008-16/07/2008 | 16/07/2008 | | |



S.p.A.

**RAPPORTO DI PROVA**

| | | |
|----------|------|----|
| Nr. | Pag. | di |
| 08/63920 | 1 | 1 |

ILVA S.p.A.
 SEDE LEGALE: V.LE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO
 PARTITA IVA N. 11435690158
 CAPITALE SOCIALE: € 549.390.270 INT. VERS.
 ISCRIZ. TRIBUNALE MILANO REG. SOC. N. 351602/8609/2
 ISCRIZ. C.C.I.A.A. MILANO N. 1464654
 CODICE FISCALE: 11435690158
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA APPIA S.S. KM 648 - 74100 TARANTO
 TEL. 099/4811 - TELEFAX 099/4812669 - TELEX 860120/860049
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DIRIVA FIRE S.P.A.

RICHIEDENTE

ILVA S.P.A.
 Stabilimento di: TARANTO
 VIA APPIA KM. 648
 74100 TARANTO

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI
 Materiale: TEST DI ELUIZIONE DM 186 DEL 5/4/06
 Rifer. Descrizione Vetro rottamato

TEST DI ELUIZIONE

| | U. Misura | Risultato | Limiti | | m.d.p |
|---------------|-----------|-----------|--------|------|--------------------------|
| pH | unità pH | 6,98 | Min | 5,50 | Max 12,00 ISO 10523 |
| Arsenico As | micg/l | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Bario Ba | mg/l | 0,3650 | | | Max 1,0000 " |
| Berillio Be | micg/l | < 1,00 | | | Max 10,00 " |
| Cadmio Cd | micg/l | < 0,20 | | | Max 5,00 " |
| Cianuri | mg/l | < 1,00 | | | Max 50,00 ASTM D2036 |
| Cloruri | mg/l | 2,09 | | | Max 100,00 UNI 10304-1 |
| Cobalto Co | micg/l | < 1,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Cromo Tot. Cr | micg/l | < 1,00 | | | Max 50,00 " |
| COD | mg/l | 6,89 | | | Max 30,00 ISO 15705 |
| Fluoruri | mg/l | 0,06 | | | Max 1,50 UNI 10304-1 |
| Mercurio Hg | micg/l | < 0,10 | | | Max 1,00 EN 1483 |
| Nichel Ni | micg/l | < 1,00 | | | Max 10,00 EPA 6020 |
| Nitrati | mg/l | 0,96 | | | Max 50,00 UNI 10304-1 |
| Piombo Pb | micg/l | < 1,00 | | | Max 50,00 EPA 6020 |
| Rame Cu | mg/l | 0,002 | | | Max 0,050 " |
| Selenio Se | mg/l | < 0,001 | | | Max 10,000 " |
| Solfati | mg/l | 2,02 | | | Max 250,00 UNI 10304-1 |
| Vanadio V | micg/l | < 1,00 | | | Max 250,00 EPA 6020 |
| Zinco Zn | mg/l | 0,026 | | | Max 3,000 " |

Strumenti: -PH METRO 3510 JENWAY
 -CROMATOGRAFO IONICO DIONEX DX 500
 -CROMATOGRAFO IONICO DIONEX ICS 2000

-ICP/MASSA PE ELAN 9000 DRC-E
 -SPETTROFOTOM. CADAS 30S
 -ANALYST 600 PE

Enti destinatari: -SAE/ECO - -



| DATA ARRIVO CAMPIONE | DATA ESECUZIONE PROVA | DATA EMISSIONE RAPPORTO | RESPONSABILE PROVA |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| 5/05/2008 | 5/05/2008-16/07/2008 | 16/07/2008 | <i>[Signature]</i> |