



Consorci Urbanístic
del Centre Direccional de
Cerdanyola del Vallès



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl



Ajuntament de
Cerdanyola del Vallès

Títol del projecte

**INVESTIGACIÓ PER A LA CARACTERITZACIÓ D'ANTICS
ABOCAMENTS EN UNA ZONA RESTAURADA D'EXTRACCIÓ
D'ARGILES EN LA PARCEL·LA ANOMENADA "ÀRIDS
CATALONIA". FASE II**

Municipi i comarca

CERDANYOLA DEL VALLÈS (VALLÈS OCCIDENTAL)

Document

MEMÒRIA I PLÀNOLS

Autor



Data

JULIOL DE 2007

<i>Projecte No:</i>	<i>1247</i>
<i>Versió de l'informe:</i>	<i>Final</i>
<i>Cap de Projecte:</i>	<i>Jordi Boronat</i>
<i>Autor:</i>	<i>Lluïsa Nadal/Jordi Boronat</i>
<i>Control de qualitat/Aprovat:</i>	<i>Pernille Nielsen/Jordi Boronat</i>
<i>Data:</i>	<i>Juliol 2007</i>

El present informe ha estat preparat per MediTerra amb la deguda diligència i dedicació de tots els recursos humans i materials prèviament acordats amb el client. L'ús per part d'un tercer de la informació continguda en aquest informe es farà sota la seva pròpia responsabilitat i risc.

MediTerra declina tota responsabilitat envers el client i tercers respecte a qualsevol matèria al marge del que s'ha establert en el marc del treball acordat.

Edició	Descripció de la versió	Data	Autors (Inicials)	Revisió (Inicials)
A	Primer esborrany	25-07-07	LN, JB	PN, JB
B	Informe Final	31-07-07	LN, JB	PN, JB

Índex

1	<i>Introducció</i>	1
2	<i>Antecedents</i>	2
2.1	Estudi històric	2
3	<i>Aspectes generals de la investigació</i>	6
3.1	Campanya de sondejos	6
3.1.1	Metodologia dels sondejos	6
3.1.2	Programa del sondejos	6
3.2	Mostreig	8
3.2.1	Mostreig de sòls	8
3.2.2	Mostreig d'aigües	11
3.3	Programa analític	12
3.3.1	Programa analític per sòls	12
3.3.2	Programa analític per aigües	17
4	<i>Geologia i hidrogeologia</i>	19
4.1	Geologia	19
4.2	Hidrogeologia	19
4.2.1	Caracterització hidrogeològica del terreny	21
5	<i>Resultats analítics</i>	23
5.1	Resultats de les mostres de sòls	23
5.2	Resultats de les mostres d'aigua	29
5.3	Interpretació dels resultats	30
5.3.1	Mostres de sòls	30
5.3.2	Mostres d'aigua	31
6	<i>L'Amiant</i>	34
6.1	Consideracions generals	34
6.2	Nivells de referència	34
6.3	Campanya de mostreig i analítica aplicada	35
6.4	Resultats analítics	35
6.5	Interpretació dels resultats	37
6.6	Campanya complementària	37
6.6.1	Metodologia dels sondejos	37
6.6.2	Programa del sondejos	38
6.6.3	Mostreig de sòls	38
6.6.4	Programa analític per sòls	39
6.6.5	Resultats analítics	40
6.6.6	Interpretació dels resultats	40

7	Anàlisi de riscos	41
7.1	Normativa de referència	41
7.2	Descripció de la metodologia aplicada	41
7.3	Aplicació de l'anàlisi de riscos	42
7.3.1	Receptors, vies de desplaçament i vies d'exposició	42
7.3.2	Models de transport aplicats	43
7.3.3	Paràmetres referents al medi. Sòl a la font de contaminació	43
7.3.4	Paràmetres referents al medi. Aigua Subterrània	44
7.3.5	Paràmetres referents al medi. Aire	44
7.3.6	Contaminants	45
7.4	Resultats de l'anàlisi de riscos	46
8	Diagnosi i recomanacions	48
8.1	Compostos químics en sòls i aigües	48
8.2	Contaminació per amiant	50
9	Resum i conclusions	53

ANNEXES:

ANNEX 1: PLÀNOLS:

- **UBICACIÓ GEOGRÀFICA DE L'EMPLAÇAMENT**
- **UBICACIÓ DE SONDEJOS AMB RESULTATS ANALÍTICS**
- **ZONES AFECTADES PER LA CONTAMINACIÓ**
- **TALLS TRANSVERSALS**

ANNEX 2: PERFILS DE SONDEJOS

ANNEX 3: FOTOGRAFIES DESTACADES

ANNEX 4: INFORMES ANALÍTICS DE SÒLS (ANALYTICO)

ANNEX 5: APLICACIÓ DE L'ANÀLISI DE RISCOS

ANNEX 6: CAMPANYA GEOFISICA

1 Introducció

Aquest informe presenta els resultats de la Investigació per a la caracterització dels sòls i aigües subterrànies (Fase II) potencialment alterats en relació a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya", i ha estat realitzat en base a l'oferta presentada al *Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès* ("El Consorci") al gener de 2007.

La parcel·la d'Àrids Catalunya està situada en el pk 3 de la Carretera de Sant Cugat a Cerdanyola del Vallès (Vegeu Plànol 1 en Annex 1).

Les activitats desenvolupades durant la investigació que es presenten en aquest informe han tingut com a punt de partida l'informe preliminar anomenat "Pla d'Investigació per a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya"" presentat per MediTerra el Maig de 2007.

Els antecedents que han motivat la investigació del sòl es descriuen al Capítol 2. En el Capítol 3 es fa una descripció general i resum dels treballs de camp i es descriu el programa de mostreig i analític aplicat.

En el Capítol 4 es descriu la geologia i hidrogeologia de la zona.

En el Capítol 5 es presenten els resultats analítics i la seva interpretació.

En el Capítol 6 es tracta separatament la problemàtica de l'amiant.

En el Capítol 7 es descriu el model conceptual d'anàlisi de riscos aplicat

Finalment en el Capítols 7 i 8 es presenta un resum del projecte i les recomanacions que de l'estudi se'n deriven.

En l'Annex 1 es presenta un plànol d'ubicació de l'emplaçament, el plànol de planejament vigent i una representació cartogràfica del resultat de la investigació i de les zones afectades. En l'Annex 2 s'inclouen els perfils detallats dels sondejos. Les fotografies més rellevants de la investigació es presenten a l'Annex 3. En l'Annex 4 es presenten els informes analítics del laboratori Analytico. Finalment en l'Annex 5 s'inclouen els fulls de càlcul de l'anàlisi de riscos.

2 Antecedents

2.1 Estudi històric

Aquesta investigació ha pres com a punt de partida els resultats de l'estudi històric previ i que es recullen en l'informe "Pla d'Investigació per a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya"" presentat per MediTerra el Maig de 2007.

Per a aquest estudi històric es van consultar les següents fonts d'informació:

- Informe "Trabajos geofísicos mediante Tomografía Eléctrica para la caracterización de un vertedero situado en la localidad de Cerdanyola del Vallès" realitzat dins del present projecte per l'empresa Geofísica Aplicada a l'abril del 2007.
- Informe "Caracterización de los antiguos vertederos existentes en el Ámbito del Plan Parcial del Centro Direccional de Cerdanyola del Vallès" en desenvolupament per la empresa GEOCISA (Maig del 2007).
- Informe "Avaluació de la potencialitat quantitativa i qualitativa dels aqüífers dins de l'àmbit territorial del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès" realitzat per FCHIS al maig del 2007.
- Recopilació històrica realitzada per MediTerra en base a les següents fonts d'informació:
 - Visita i reunió amb Àngel Calero, responsable d'Àrids Catalunya a l'emplaçament el dia 1 de Març de 2007.
 - Reunió amb Elena Martí, tècnica de Medi Ambient de l'Ajuntament de Cerdanyola.
 - Visita a l'Arxiu Municipal de Cerdanyola.
 - Consultes al Departament del Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.
 - Consultes a l'Agència de Residus de Catalunya.

- Consultes al Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- Consultes en el Institut Cartogràfic de Catalunya.

També es van consultar les següents fotos aèries històriques:

- | | |
|---------------|---------------|
| ○ 1947 | esc. 1:15.000 |
| ○ 1967 | esc. 1:20.000 |
| ○ juliol 1967 | esc. 1:5.000 |
| ○ 1970 | esc. 1:18.000 |
| ○ Set. 1975 | esc. 1:8.000 |
| ○ 1977 | esc. 1:15.000 |
| ○ 1978 | esc. 1:18.000 |
| ○ 1980 | esc. 1:15.000 |
| ○ 1984 | esc. 1:18.000 |
| ○ Març 1986 | esc. 1:18.000 |
| ○ 1987 | esc. 1:18.000 |
| ○ Juliol 1990 | esc. 1:22.000 |
| ○ Juliol 1990 | esc. 1:5.500 |
| ○ Juliol 1992 | esc. 1:22.000 |
| ○ Agost 1995 | esc. 1:5.000 |
| ○ 1999 | esc. 1:5.500 |
| ○ Set. 2000 | esc. 1:5.500 |
| ○ 2003 | esc. 1:5.500 |

A continuació es presenta un breu resum de la història de l'emplaçament. Per a més detalls es remet a l'informe de "Pla d'investigació" a dalt esmentat.

L'INCASOL és l'actual propietari dels terrenys.

Fins l'any 1964 els terrenys van ser ocupats per activitats agrícoles. A partir de 1964 s'inicien les extraccions d'argiles per la part nord de la parcel·la, ocupant el vas de l'explotació a l'any 1967 una superfície de 25.000 m². Els apilaments es disposaven a la zona sud ocupant una superfície d'aproximadament 20.000 m². Al finalitzar les extraccions (en les fotos

aèries de 1970 la cantera apareix del tot explotada), gran part de l'emplaçament es trobava inundat d'aigua.

Ni el departament del Medi Natural de la Generalitat ni el d'Indústria ni la Agència de Residus de Catalunya tenen constància i/o disposen de dades relatives als usos històrics o cap altre tipus d'informació referent a aquesta parcel·la. Només es coneix, segons l'informe en desenvolupament de Geocisa, que l'emplaçament forma part de l'explotació anomenada Montserrat, amb número de concessió minera 1.122. L'emplaçament objecte del present estudi va ser una part de tota l'explotació que es va estendre cap el nord i est.

De la documentació consultada, s'ha identificat un Pla de restauració de la cantera Montserrat de l'any 1984, però que en principi no incloïa la zona d'estudi de Àrids Catalunya ja que en aquella època es trobava ja sense activitat i reomplerta.

Un cop finalitzada l'extracció d'argiles, i de 1970 fins 1982 es van fer abocaments de residus diversos, gestionat per Rosendo Font (casat amb Asunción Fatjó dels Xiprers, antiga propietària dels terrenys). No es té cap constància per part de l'Ajuntament ni de cap altre administració de que existeixi documentació relacionada a aquesta activitat d'abocament de residus. L'activitat principal d'abocament va finalitzar a l'any 1977. A la foto aèria del 1975, apareix una part petita amb aigua i la resta sembla ja coberta amb residus.

Segons informació del Sr. Calero, s'abocaven residus industrials diversos:

- Residus de l'activitat d'Uralita situada a Cerdanyola que incloïa restes de materials amb amiant, residus líquids i fangs de color blanquinós procedents possiblement de la depuració d'aigües d'Uralita.
- Residus de l'empresa Seda de Barcelona (anomenada Terlenka).
- Residus de plàstic de la indústria d'origen italià anomenada "Manuli" (que estava situada en la zona de Can Clos).
- Residus procedents de la activitat ceràmica de Puigfell.

Segons informació facilitada pel Sr. Calero, entre els transportistes que portaven residus s'hi trobaven les empreses J. Ventura de Mollet del Vallès (anomenada ara Lutranex), Jorge Juan (especialment residus líquids), Containers Domenech (que van ser adquirits per BFI) i Transmartel de Cerdanyola. Tota aquesta informació no ha pogut ser verificada mitjançant documents oficials.

En base a la informació obtinguda, sembla ser que l'activitat d'abocament de residus no ha disposat mai d'Autorització Administrativa.

El mateix Sr. Calero va informar que a finals de Setembre de 1977, l'activitat passa a mans d'Àngel Calero Pérez que inicia actuacions

d'emmagatzematge d'àrids i productes per a la construcció. Durant aquesta època coexisteixen ambdues activitats.

Al Desembre de 1987 l'activitat passa a mans de la societat Àrids Catalunya que cobreix gran part de la zona amb una capa de terres entre 3 i 4 metres per sobre dels residus.

L'activitat d'Àrids Catalunya (dedicada a l'apilament d'àrids per a la construcció), que fins Abril de 2007 va ocupar part de la parcel·la, no es trobava legalitzada ni en precari.

En l'Arxiu Municipal s'han identificat dos expedients (Exp. AI 45/85 i 28/85) relacionats amb la sol·licitud de Llicència Municipal demanada per part d'Àngel Calero Pérez per a apilar i vendre àrids procedents d'altres llocs en la parcel·la denominada "Can Fatjó dels Xiprers". Aquests expedients només consten del projecte de sol·licitud de llicència i de la resposta per part de l'Ajuntament on es denega aquesta llicència.

3 Aspectes generals de la investigació

En aquest capítol es presenta la metodologia general seguida durant la campanya de sondejos, mostreig els sòls i el programa analític aplicat.

Tots els treballs duts a terme durant la investigació per part de MediTerra i els seus sub-contractistes es van adherir al Pla de Seguretat i Salut elaborat per MediTerra. Aquest pla va ser elaborat en base a les condicions especificades a la llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3.1 Campanya de sondejos

3.1.1 Metodologia dels sondejos

La primera campanya de sondejos es va dur a terme del 22 al 31 de maig de 2007, sota la supervisió ambiental de MediTerra.

Els sondejos van ser realitzats per l'empresa Tecsol S.L. Es van utilitzar dos tipus diferents de maquinària, totes elles amb funcionament comú de perforació a rotació amb extracció de testimoni continu en sec i sense utilitzar olis o grasses que poguessin alterar la qualitat de les mostres de sòl preses. Aquest mètode permet l'extracció de les mostres inalterades, les quals es dipositen en caixes de testimoni impermeables per a la seva comprovació litològica.

La perforació dels sondejos es va dur a terme amb un diàmetre de perforació de 116 mm.

Durant la realització dels sondejos, els tècnics supervisors de MediTerra van portar un registre de camp en el qual es va incloure la descripció de les litologies, la profunditat i característiques de les mostres obtingudes, entre d'altres observacions que poguessin resultar útils per l'estudi. Tota la informació relativa als sondejos: descripció geològica, presa de mostres, olors i colors identificats a les mostres, mesures de PID etc. van ser anotats als perfils corresponents a l'Annex 2.

Durant la investigació es va realitzar un reportatge fotogràfic en el qual queden reflexats els treballs realitzats, la ubicació dels sondejos, equips de sondejos, caixes de testimoni, etc. Aquestes fotografies destacades es presenten a l'Annex 3.

3.1.2 Programa del sondejos

El programa de sondejos s'ha establert en base al tipus d'activitat històrica realitzada sobre l'emplaçament i els possibles focus de contaminació associats, i considerant l'ús futur previst.

En total es van fer 14 sondejos, es van perforar un total de 184 metres i es van instal·lar 4 piezòmetres. En la Figura 2 de l'Annex 1 es presenta la ubicació de cada sondeig.

En la taula següent es presenta un resum de tots els sondejos realitzats, els metres perforats i la justificació de cadascun d'ells.

Taula 3.1 Justificació dels Sondejos i metres perforats

Sondeig	Profunditat (metres)	Justificació	Piezòmetre
S01	10	Caracteritzar els sòls aigües avall Mostrejar l'aigua subterrània. Caracteritzar el terreny natural	Sí
S02	15	Caracteritzar i delimitar la contaminació dels sòls cap a l'oest Caracteritzar el terreny natural	-
S03	25	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar abocaments i determinar la profunditat de la zona sobreexcavada en el perfil TME-4. Caracteritzar el terreny natural	-
S04	17	Caracteritzar la capa superficial de restauració Delimitar les zones de possibles llots detectades entre el TME-3 i TME-4 Determinar la profunditat dels abocaments arribant al terreny natural i mostrejant les aigües avall del vas de l'abocador	Sí
S05	10	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar i determinar la profunditat dels abocaments arribant al terreny natural	-
S06	10	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar zona "anòmala" del TME-7	-
S07	10	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar abocaments fins arribar a les argiles del perfil TME-2	-
S08	12	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar la zona de possibles llots del TME-3 arribant a l'aigua subterrània	-
S09	10	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar la zona de possibles reompliments del perfil TME-2.	-
S10	13,80	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar abocaments	-
S11	22	Caracteritzar la capa superficial de restauració Mostrejar aigua subterrània aigües amunt	Sí
S12	13,20	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar la zona d'abocaments amb possibles reompliments en TM1 i TM2 Caracteritzar les aigües subterrànies dins del vas de l'antic abocador	Sí
S13	7	Caracteritzar la capa superficial de restauració Caracteritzar el terreny natural	-
S14	9	Delimitar l'afecció detectada en els sondejos S03 i S08	-

3.2 Mostreig

3.2.1 Mostreig de sòls

En total es van agafar 63 mostres de sòls i enviades al laboratori holandès Analytico, de les quals 18 van ser analitzades per paràmetres químics i 16 per amiant.

Els envasos utilitzats per la presa de mostres van ser subministrats pel laboratori holandès Analytico, tractant-se d'envasos de 260 ml. En el cas de el paquet analític RD + Metalls es van enviar dos envasos per mostra, i en el cas de presència d'amiant dos envasos més per mostra, els quals es van omplir completament i es van tancar hermèticament, evitant la pèrdua de components volàtils. Les mostres es van conservar en fred en tot moment dins de neveres portàtils, tant durant els treballs de camp com durant el seu trasllat al laboratori.

La presa de les mostres en cada sondeig es va decidir en funció dels objectius de la investigació i les característiques de la mostra: evidències de contaminació (olor i/o taques de contaminant), tipus de litologia, etc. En absència d'aquestes evidències es van prendre mostres cada un o dos metres de profunditat, aproximadament. També es van agafar mostres del terreny natural.

Les mostres es van disposar sobre una làmina de plàstic, seleccionant les fraccions més representatives. En tots els casos es van agafar dues mostres, una pel laboratori i un altre per les mesures de PID.

El PID (Detector per Fotoionització) és un aparell que permet la identificació quantitativa de compostos orgànics volàtils, i que es fa servir com una eina útil a l'hora de seleccionar les mostres per a analitzar.

Donat el volum de mostres que es van agafar, l'estratègia seguida per optimitzar els recursos analítics ha estat la selecció, del total de mostres agafades, d'aquelles que s'han jutjat més representatives en base a les observacions de camp, criteris organolèptics i les lectures proporcionades pel PID.

Les mostres identificades com a residu (perquè la fracció de residu superava aproximadament el 10% del contingut total) van tenir un tractament específic en el laboratori a l'hora de preparar la mostra de forma que la homogenització es realitzés considerant que no tota la matriu era sòl.

En la següent taula es presenten les mostres agafades i analitzades.

Taula 3.2 Programa de mostreig

Sondeig	Mostres agafades	Mesures de PID	Mostra analitzada	Consideració
S01	S01-0100	0,2	S01-0100	Sòl
	S01-0200	0,0		
	S01-0400	0,0		
S02	S02-0100	0,0	S02-0100	Sòl
	S02-0200	0,1		
	S02-0400	1,2		
	S02-0600	0,1		
S03	S03-0100	0,3	S03-0100 S03-0720 S03-0960 S03-1200 S03-1600	Sòl Residu Residu Residu Sòl
	S03-0200	0,2		
	S03-0400	0,1		
	S03-0720	0,6		
	S03-0900	0,2		
	S03-0960	0,5		
	S03-1200	1,2		
	S03-1600	0,0		
S04	S04-0100	0,3	S04-0100	Sòl
	S04-0200	0,0		
	S04-0400	0,0		
	S04-0600	0,7		
	S04-0800	0,4		
S05	S05-0100	0,5	S05-0100	Residu
	S05-0200	0,3		
	S05-0400	0,5		
	S05-0700	0,3		
S06	S06-0300	0,9	S06-0100	Sòl
	S06-0100	0,2		

Sondeig	Mostres agafades	Mesures de PID	Mostra analitzada	Consideració
	S06-0200	0,2		
	S06-0400	0,3		
	S06-0700	0,2		
S07	S07-0100	4,2	S07-0100	Sòl
	S07-0200	0,1		
	S07-0600	0,1		
	S07-0900	0,3		
S08	S08-0100	5,3	S08-0100	Residu
	S08-0200	0,1	S08-0250	Residu
	S08-0250	0,2	S08-0500	Residu
	S08-0500	0,1	S08-0700	Residu
	S08-0700	0,3		
S09	S09-0100	0,2	S09-0400	Sòl
	S09-0200	0,0		
	S09-0400	0,4		
	S09-0700	0,8		
	S09-0900	0,7		
S10	S10-0100	0,1	S10-0100	Residu
	S10-0200	0,0		
	S10-0400	0,7		
	S10-0600	0,1		
	S10-0800	0,0		
S11	S11-0100	0,0		
	S11-0200	0,0		
	S11-0400	0,0		
	S11-0700	0,0		
	S11-1000	0,0		

Sondeig	Mostres agafades	Mesures de PID	Mostra analitzada	Consideració
	S11-1400	0,1		
S12	S12-0100	0,0	S12-0100 S12-1050	Sòl Sòl
	S12-0200	1,0		
	S12-0500	2,1		
	S12-0800	0,6		
	S12-1050	0,6		
S13	S13-0100	4,2	S13-0100	Sòl
	S13-0200	5,3		
	S13-0400	1,2		
S14	S14-0100	2,6	S14-0100	Sòl
	S14-0400	1,7		

De la mateixa manera es van prendre tres mostres inalterades per tal de calcular la granulometria, densitat i permeabilitat del terreny. A continuació es presenta una taula amb les mostres agafades i les profunditats de les mateixes.

Punt de mostreig	Profunditat (m)	Litologia
S03	7,80 a 8,40	Llims sorrencs
	16,20a 16,80	Argiles (terreny natural)
S11	12 a 12,60	Argiles-margues (terreny natural)

3.2.2 Mostreig d'aigües

Respecte a les mostres d'aigua es van agafar mostres de tots els piezòmetres instal·lats (S01, S04, S11 i S12).

Per tal d'obtenir mostres d'aigua representatives els piezòmetres van ser purgats mitjançant una bomba submergible MP1. El volum extret va ser de 3 cops el volum contingut al piezòmetre, calculat mitjançant la fórmula:

$$\text{Volum} = \pi \times h \times r^2$$

On "h" és l'alçada de la columna d'aigua continguda al piezòmetre i "r" és el radi del piezòmetre.

Es van extraure aproximadament 175 litres d'aigua del piezòmetre S12 i la resta de piezòmetres es va assecat durant el seu purgat.

Les mostres es van prendre utilitzant bailers (un de nou per cada sondeig) de polietilè resistent a compostos orgànics, el contingut dels quals va ser introduït directament a les ampolles subministrades pel laboratori Analytico. Aquestes ampolles són especials per l'anàlisi de TerrAttest®.

Les mostres es van mantenir en fred en tot moment, tant durant els treballs de camp com durant el seu trasllat al laboratori.

Posteriorment es van mesurar els paràmetres de pH, conductivitat i temperatura amb un medidor portàtil de la marca comercial Hanna Instruments. A continuació es mostra una taula amb els valors obtinguts amb data 11/06/07 durant el procés de mostreig:

Taula 3.3 Resultats de camp per les mostres d'aigua

	N.F. (m)	Cota (m) s.n.m	pH	T (°C)	Conductivitat (mS/cm)
S01	0.43	99,31	7.49	20.5	1.84
S04	9.63	99,737	7.35	20.5	1.45
S11	13.93	106,78	5.60	19.7	5.78
S12	8.21	110,974	6.94	19.3	3.18

Aquests valors coincideixen bastant bé amb els valors obtinguts posteriorment al laboratori.

Els pH, conductivitats i nivells freàtics donen una indicació de que les aigües avall de l'emplaçament (sondejos S01 i S04) són de característiques similars i que es diferencien de les aigües dins del vas de l'antiga explotació d'argiles (S12) i de les aigües amunt de l'emplaçament (S11). La caracterització de les masses d'aigua es discuteix en més detall en el capítol 4.3.

3.3 Programa analític

3.3.1 Programa analític per sòls

El programa analític aplicat per a sòls inclou com a mínim tots els NGR de l'annex V del RD 9/2005 i els NGR per metalls publicats a la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya. S'han inclòs altres paràmetres orgànics no contemplats en els NGR i que també han estat avaluats. A més a més s'han realitzat anàlisis per confirmar o excloure la presència d'amiant.

L'anàlisi aplicada ha estat determinada en base als antecedents del emplaçament i al fet de que la contaminació present podria tenir un origen molt divers.

Els resultats s'han comparat amb els nivells genèrics de referència (NGR) per a la protecció de la salut humana de l'annex 5 del Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats. Aquests criteris defineixen la concentració d'una substància contaminant al sòl per sota de la qual no comporta un risc superior al màxim acceptable per a la salut humana.

Des de l'aprovació del Reial Decret 9/2005, aquest NGR han esdevingut l'eina legal per a la investigació de sòls contaminats a l'Estat Espanyol.

Els tres usos per als que es defineix un NGR són els següents:

- valors per a ús industrial (valors a partir dels quals no es recomana desenvolupar activitats industrials, excloent les agràries i ramaderes),
- valors per a ús urbà (valors a partir dels quals no es recomana el desenvolupament d'activitats de construcció de habitatges, oficines, equipaments i dotacions de serveis, i la realització d'activitats recreatives i esportives) i,
- valors per a altres usos (valors a partir dels quals no es recomana el desenvolupament d'activitats agràries, forestals i ramaderes).

En el mencionat RD 9/2005 no apareixen valors pels metalls, per la qual cosa s'han aplicat els NGR per metalls publicats a la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

A continuació es presenta el programa analític aplicat amb els seus límits de detecció i els NGR aplicats.

Taula 3.4 Programa analític Orgànics

Paràmetres mg/Kg	Límit Detecció	RD 9/2005		
		Ús industrial	Ús urbà	Altres usos
Pes sec %		-	-	-
HIDROCARBURS ORGÀNICS VOLÀTILS				
Benzè	0,10	10	1	0,1
Etilbenzè	0,20	100	20	2
Toluè	0,20	100	30	3
o-xilè	0,20			
m, p-xilè	0,10			
Xilens suma	-	100	100	35
Triclorometà	0,10	5	3	0,7
Tetraclorometà	0,050	1	0,5	0,05
1,2-Dicloroetà	0,10	5	0,5	0,05
1,1,2- Tricloroetà	0,050	10	1	0,1
1,1,2,2-Tetracloroetà	0,050	3	0,3	0,03
Tricloroetilè	0,20	70	7	0,7
Tetracloroetilè	0,20	10	1	0,1
1,2-Dicloropropà	0,05	4	0,5	0,05
1,3-Dicloropropè	0,050	7	0,7	0,07
Hexacloroetà	0,090	9	0,9	0,09
FENOLS				
Fenol	0,01	100	70	7
o-Cresol	0,01			
m-Cresol	0,01			
p-Cresol	0,01			
Cresols (suma)	-	100	40	4
HIDROCARBURS POLIAROMÀTICS				
Naftalè	0,01	10	8	1
Acenafte	0,01	100	60	6
Fluorè	0,01	100	50	5
Antracè	0,01	100	100	45
Fenantrè	0,01	-	-	-
Fluorantè	0,01	100	80	8
Pirè	0,01	100	60	6
Benzo (a) antracè	0,01	20	2	0,2
Crisè	0,01	100	100	20
Benzo (b) fluorantè	0,01	20	2	0,2
Benzo (k) fluorantè	0,01	100	20	2
Benzo (a) pirè	0,01	2	0,2	0,02
Dibenzo (ah) antracè	0,01	3	0,3	0,03
Benzo (ghi) perilè	0,01	-	-	-
Indeno (123cd) pirè	0,01	30	3	0,3
HIDROCARBURS VOLÀTILS CLORATS				
Clorur de vinil	0,01	1	0,1	0,01
CLOROFENOLS				
o-Clorofenol	0,01	100	10	1
2,4/2,5-Diclorofenol	0,001	10	1	0,1
2,4,5-Triclorofenol	0,01	100	100	10
2,4,6-Triclorofenol	0,001	90	9	0,91
Pentaclorofenol	0,001	1	0,1	0,01

Paràmetres mg/Kg	Límit Detecció	RD 9/2005		
		Ús industrial	Ús urbà	Altres usos
BIFENILS POLICLORURATS (PCB)				
PCB 28	0,002			
PCB 52	0,002			
PCB 101	0,002			
PCB 118	0,002			
PCB 138	0,005			
PCB 153	0,005			
PCB 180	0,002			
PCB (6) suma	-	0,8	0,08	0,01
PCB(7) suma	-	0,8	0,08	0,01
HIDROCARBURS ORGÀNICS POLARS				
Acetona	5.0	100	10	1
HIDROCARBURS TOTALS PETROLI (TPHs)				
TPH C10-C16	12			
TPH C16-C22	8			
TPH C22-C30	8			
TPH C30-C40	12			
Suma TPH (C10-C40)	40	50	50	50
CLOROANILINES				
2,6-Dicloroanilina	0,01	30	3	0,3
PESTICIDES ORGÀNICS CLORATS				
4,4-DDE	0,001	60	6	0,6
4,4-DDT	0,002	20	2	0,2
4,4-DDD+2,4-DDT	0,001			
2,4- DDD	0,001	70	7	0,7
Aldrin	0,002	1	0,1	0,01
Dieldrin	0,002	1	0,1	0,01
Endrin	0,005	1	0,1	0,01
alfa-HCH	0,05	1	0,1	0,01
beta-HCH	0,005	1	0,1	0,01
gamma-HCH	0,005	1	0,1	0,01
delta- HCH	0,02	-	-	-
Sum 4 compostos HCH	-			
α- Endosulfan	0,01	60	6	0,6
α- Clordan	0,002			
μ- Clordan	0,002			
Clordans (suma)	-	1	0,1	0,01
Heptacloroepòxid	0,002	1	0,1	0,01
Hexaclorobutadiè	0,002	10	1	0,1
CLOROBENCENS				
Monoclorobenzè	0,01	35	10	1
1,2-Diclorobenzè	0,01	100	70	7
1,4-Diclorobencè	0,01	40	4	0,4
1,2,4 Triclorobencè	0,01	90	9	0,9
Hexaclorobencè	0,002	1	0,1	0,01

Taula 3.5 Programa analític Metalls

METALLS (mg/Kg)	Límit de detecció	Referències		
		Nivells Agència de Residus de Catalunya		
		Us industrial	Ús urbà	Altres usos
Arsènic (As)	3	30	30	30
Antimoni (Sb)	3	30	6	6
Bari (Ba)	5	1000	880	500
Beril·li (Be)	1	85	40	10
Cadmi (Cd)	0,3	55	5	1
Crom (Cr)	3	1000	1000	100
Crom(VI)	1	20	10	1
Cobalt (Co)	2	90	45	20
Coure (Cu)	3	1000	310	50
Estany (Sn)	5	1000	1000	50
Mercuri (Hg)	0,05	30	3	2
Molibdè (Mo)	1	65	7	3
Níquel (Ni)	2	1000	460	45
Plom (Pb)	3	540	55	55
Seleni (Se)	5	70	7	0,7
Tal·li (Tl)	5	40	4	1
Vanadi (V)	2	1000	190	130
Zenc (Zn)	5	1000	640	100

Pel que fa a l'amiant, el mètode d'anàlisi aplicat correspon al de la norma NEN 5896. El resultat obtingut és el % en massa dels diferents tipus d'amiant (veure capítol 6).

En la següent taula es presenten les mostres analitzades i el paquet analític aplicat.

Taula 3.6. Mostres analitzades i paquet analític aplicat

Mostra	Analítica
S01-0100	RD+Metalls; Amiant
S01-0200	Amiant
S02-0100	RD+Metalls; Amiant
S03-0100	Amiant
S03-0720	RD+Metalls ; Amiant
S03-0960	RD+Metalls ; Amiant
S03-1200	RD+Metalls ; Amiant
S03-1600	RD+Metalls
S04-0100	RD+Metalls
S05-0100	RD+Metalls ; Amiant
S06-0100	RD+Metalls ; Amiant
S07-0100	RD+Metalls ; Amiant
S08-0100	Amiant
S08-0250	RD+Metalls ; Amiant
S08-0500	RD+Metalls ; Amiant
S08-0700	RD+Metalls ; Amiant
S09-0400	RD+Metalls
S10-0100	RD+Metalls
S12-0100	RD+Metalls ; Amiant
S12-1050	RD+Metalls
S13-0100	RD+Metalls
S14-0100	Amiant

3.3.2 Programa analític per aigües

Les mostres d'aigua han estat analitzades mitjançant el paquet analític TerrAttest® que integra aproximadament 220 paràmetres químics:

- 16 metalls;
- 14 compostos aromàtics;
- 12 fenols;

- 16 hidrocarburs policíclics aromàtics (PAHs);
- 22 hidrocarburs volàtils halogenats;
- 11 clorobencens;
- 18 clorofenols;
- 7 policlorobifenils (PCBs);
- altres 15 clorohidrocarburs;
- 63 pesticides, herbicides y fungicides;
- altres 9 contaminants orgànics;
- 4 fraccions d'oli mineral i
- 5 paràmetres de caracterització.

A l'annex 4 es presenten totes els paràmetres que inclou aquest paquet i els seus límits de detecció.

4 Geologia i hidrogeologia

S'ha inclòs en aquest capítol una descripció de la geologia i hidrogeologia local en base a les observacions de camp i els estudis realitzats pel Consorci en la zona.

4.1 Geologia

Des del punt de vista regional, la zona d'estudi s'ubica dins de la Depressió Terciària del Vallès, en el límit sud-oriental de la Fosa del Vallès. En moltes zones de l'àmbit d'estudi, per sota d'un cert gruix de sòl residual, afloren els materials terciaris.

En molts punts de la zona hi ha hagut històricament extraccions d'argiles. El reompliment d'aquestes extraccions mineres amb residus i materials de tota mena poden ser força importants en extensió i profunditat, tal i com s'ha vist en el present estudi d'investigació.

Els diversos estudis geològics realitzats a la zona són indicatius de l'existència d'una potent sèrie sedimentària de caràcter detrític, que tant de forma lateral com en la vertical alterna nivells de llims, amb llantions més o menys allongats de sorres, en alguns casos parcialment cimentades.

L'espessor de les unitats terciàries en aquest sector de la Fosa del Vallès és molt considerable. Litològicament les unitats terciàries aflorants mostren un marcat caràcter argilós, predominant aquesta litologia en front els nivells detrítics i irregulars de sorres i graves, que s'intercalen dins dels paquets argilosos. Són aquestes sorres i graves les que, en funció del seu grau de cementació interna, poden mostrar propietats aquíferes.

Pel que fa a la litologia local observada durant els treballs de camp s'han diferenciat dos tipus d'horitzons:

- els reblerts, que tant poden ser de clar origen industrial (residus industrials diversos amb llots de depuradora, etc.) com reblerts procedents d'activitats de la construcció (runes, uralita, terres, etc). La profunditat varia entre 1 i 19 metres;
- el terreny natural que correspon a argiles, margues, arenisques i llims terciaris. S'observen dos tipus d'argiles; argiles molt seques i compactes i margues amb intercalacions de sorres detrítiques i arenisques.

4.2 Hidrogeologia

Els nivells del Terciari és comporten bàsicament com un aquífer multicapa, constituït bàsicament per capes més transmissives de sorres o graves

intercalades amb d'altres menys permeables. Aquest aqüífer mostra una elevada heterogeneïtat, tant vertical com horitzontal.

Els trams més superficials de l'aqüífer terciari mostren una direcció general de Flux NW-SE, amb un gradient marcat per la posició de les principals zones de recàrrega, a prop de la Serralada Prelitoral, mentre que les descarregues, s'efectuen principalment pels principals al·luvials als seus trams mes baixos, o favor d'escarpaments. La Serralada litoral defineix un límit menys permeable, que direcciona a la zona d'estudi, el flux subterrani cap el corredor definit pel riu Ripoll (sector de Fontetes i Canaletes, al casc Urbà de Cerdanyola del Vallès). És també propi d'aquesta unitat l'existència de nivells freàtics penjats, a cotes diferents a la de l'aqüífer regional, amb unes capacitats hidràuliques molt més locals.

L'aqüífer al·luvial ve definit per un gruix escàs en aquesta zona, amb un funcionament probablement estacional, molt lligat als períodes on els torrents porten aigua. Aquest aqüífer, de tipus porós i granular, és bastant més transmissiu i menys heterogeni que els aqüífers associats a materials terciaris. Tot i l'existència del torrent a la part oest de l'emplaçament, no s'ha detectat la presència de materials que indiquessin la presència d'un aqüífer lligat a aquest torrent.

Tot i que les formacions geològiques existents no constitueixen grans aqüífers, existeix un nombre significatiu de pous i petites deus, amb cabals generalment baixos a moderats.

Pel que fa a la hidrogeologia observada en el camp, s'ha trobat aigua en 7 dels 14 sondejos realitzats i s'han instal·lat 4 piezòmetres 3 dels quals s'assequen durant el seu desenvolupament.

Els nivells freàtics són molt variables. A continuació es presenta una taula amb les cotes dels piezòmetres i els nivells freàtics mesurats.

Taula 4.1. Mesures de Nivell freàtic

	S01	S04	S11	S12
Cota del terreny	100.280	109.367	119.578	118.464
N.F respecta a la superfície del terreny mesurat durant el mostreig (m)	0.97	9.63	13.58	8.23
N. Freàtic (m s.n.m)	99.31	99.737	106.788	110.874

Els nivells d'aigua s'han mesurat des de la cota de referència situada a l'extrem superior del tub piezomètric. La tuberia piezomètrica en els sondejos S11 i S12 sobresurt del terreny 0.79 i 0.62 metres respectivament.

S'ha pres com a hipòtesi de treball que la direcció de flux calculada a partir dels nivells d'aigua dins de l'emplaçament s'estima amb una direcció predominant de

nord a sud, tot i que la complexitat hidrogeològica de l'emplaçament deguda a les modificacions introduïdes per les antigues explotacions d'argiles, no ho permet confirmar.

El pou més proper (vegeu inventari de pous a l'informe "Pla d'Investigació per a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya" presentat per MediTerra el Maig de 2007) correspon al d'INCECOSA situat a 300 metres de l'emplaçament. Segons informacions del Consorci el nivell freàtic en aquest pou es troba a la cota 81,25 m.s.n.m. tot i que sembla que el pou explota diverses unitats aquífères i per tant és fa difícil esbrinar el nivell real de l'aigua en l'aquífer que explota. L'explotació d'aquest pou (en funció del nivell aquífer que explota) podria modificar la direcció del flux de les aigües subterrànies en l'emplaçament, tot i que això no s'ha pogut confirmar amb els punts de control existents.

4.2.1 Caracterització hidrogeològica del terreny

Pel que fa als nivells freàtics l'explotació històrica de les argiles en aquesta zona ha modificat la hidrogeologia local i és per això que aquests varien en funció de si ens trobem a l'antiga zona d'explotació d'argiles o no.

Així els sondejos S01, S04 i S05, S14 situats més al sud en el límit de l'explotació d'argiles tal i com s'observa en les fotos aèries històriques, s'ha trobat aigua a una cota aproximada de 99 m s.n.m. En les fotos aèries aquestes zones no apareixen explotades per sota del nivell freàtic i no s'observava aigua.

A mida que els sondejos es situen més endins de l'antiga explotació d'argiles, on segons les fotos aèries històriques (1970 i 1975) s'observa aigua dins de l'explotació, la profunditat de l'aigua subterrània va sent més somera. El S04 que està just en el límit, la cota del nivell freàtic està aproximadament mig metre per sobre dels sondejos més allunyats del centre de l'explotació. Els sondeig S03 i S08 que es troben al mig de l'antiga explotació, els nivells freàtics (102,7 m s.n.m) són iguals entre ells i es troben uns 3 metres per sobre dels nivells dels sondejos més allunyats del centre de l'explotació, on no s'hi havia identificat nivells d'aigua en les fotos aèries. El S12 es trobava al mig de l'explotació i el nivell freàtic s'ha identificat a 110,8 m s.n.m., és a dir, 10 metres superior als nivells dels sondejos més al sud, a prop del sondeig S01. Finalment el sondeig S11, situat més al nord, fora de l'explotació el nivell freàtic identificat (106,7 m s.n.m) tornar a descendir però sense arribar als nivells dels sondejos més al sud (99 m s.n.m).

Aquestes grans diferències de cotes en el nivell freàtic en tants pocs metres, vindrien explicades per l'activitat d'extracció d'argiles realitzada en aquesta zona. Tot i que la direcció de les aigües subterrànies es veuria influenciada per les activitats extractives històriques, es pot pressuposar una direcció del flux de les aigües cap al Sud que vindria corroborada per la presència d'alguns contaminants orgànics en els sondejos aigües avall de l'antiga zona d'extracció d'argiles, però en menors concentracions que en el sondeig S12 situat dins de l'antiga zona d'explotació d'argiles.

Les zones de reompliments identificades tant amb els sondejos geofísics com ambientals es correlacionen amb les observacions realitzades amb la fotografia aèria històrica.

El terreny natural s'ha detectat en 8 dels 14 sondejos realitzats (S01, S02, S03, S04, S06, S07, S11 i S13) i s'ha caracteritzat mitjançant les mostres inalterades (porositat, densitat i permeabilitat) i mitjançant analítiques químiques.

Pel que fa a les mostres inalterades totes tres presenten densitats i permeabilitats semblants tal i com es presenta a continuació:

Taula 4.2 Mostres inalterades

PARÀMETRES		S03	S03	S11
Profunditats (m)		7.8- 8.4	16.2-16.8	12-12.6
Granulometria i tamisat	% passa #5 UNE	95.3	88.6	100.0
	% passa #2 UNE	93.7	87.6	100.0
	% passa #0.40 UNE	91.0	85.7	99.8
	% passa #0.080 UNE	86.7	82.4	99.1
Densitat aparent (gr/cm ³)		2.01	1.99	2.06
Permeabilitat (m/seg.)		4.71037 E-10	3.18811E-10	7.22762E-11

La primera (S03 de 7,8 a 8,4 m) correspon a uns llims de reblert . Aquests llims s'han detectat just per sota dels residus industrials amb trossos d'uralita que es van detectar en aquest sondeig. La segona (S03 de 16,2 a 16,8 m) correspon a les argiles que es detecten per sota el nivell freàtic. Aquest terreny també ha sigut analitzat químicament (mostra S03-1600) i no presenta cap alteració, per tant es pot considerar que l'afecció detectada en aquest sondeig està delimitada i confinada. La ultima de les mostres (S11 de 12 a 12,6 m) correspon a unes argiles naturals, margoses molt impermeables detectades per sota del nivell freàtic que es podrien considerar la base de l'aquífer. Tant els llims com les argiles de reblert així com les argiles naturals presenten una permeabilitat molt baixa.

Per avaluar el grau de confinament cal tenir en compte que:

- En tots els sondejos on s'ha detectat el terreny natural aquest correspon a un nivell d'argiles molt impermeables.
- En aquells sondejos on no s'han detectat les argiles naturals al final del sondeig, s'han detectat uns llims que també són molt impermeables. Aquestes materials s'han caracteritzat químicament i no presenten afecció.
- En tots els sondejos s'ha detectat una capa de baixa permeabilitat per sota el nivell freàtic.
- La baixa permeabilitat investigada sota la zona de residus industrials, indicaria que la migració dels contaminants en vertical cap a nivells inferiors d'aigua serà molt lenta i que per les concentracions identificades no es considera una via de risc.

Per tot això es pot considerar que el grau de confinament dels materials continguts dins de l'emplaçament és alt.

5 Resultats analítics

A continuació es mostren les taules de resultats pels compostos químics agrupades per compostos orgànics i metalls (Vegeu Taules 5.1 i 5.2). Els resultats d'amiant es mostren al capítol 6.

Els valors expressats en **negreta (en vermell)**, en *itàlica (en blau)* i en subratllat (en verd) corresponen als valors que superen els valors d'ús industrial, us urbà i altres usos respectivament del RD 9/2005 i dels valors de referència de l'Agència de Residus de Catalunya en el cas dels metalls.

En l'annex 4 apareixen els informes certificats del laboratori.

5.1 Resultats de les mostres de sòls

Taula 5.1. Compostos orgànics en sòls

Paràmetre (mg/Kg)	S01-0100	S02-0100	S03-0720	S03-0960	S03-1200	S03-1600	S04-0100	S05-0100	S06-0100	S07-0100	S08-0250	S08-0500	S08-0700	S09-0400	S10-0100	S12-0100	S12-1050	S13-0100	RD 9/2005		
																			Ús industrial	Ús urbà	Altres usos
Matèria seca	87.8	87.6	80.9	74.7	52.4	81.4	84.6	86.2	87.9	94.3	81.4	83.3	55.9	89.0	90.5	88.5	85.6	93.1			
Hidrocarburs Orgànics Volàtils																					
Benzè	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	10	1	0.1
Etilbenzè	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	100	20	2
Toluè	<0.20	<0.20	0.28	0.28	0.48	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.30	0.28	0.45	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	100	30	3
o-Xilè	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	-	-
m,p-Xilè	<0.10	<0.10	0.27	0.25	0.44	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.26	0.25	0.42	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-	-	-
Xilens (suma)	--	--	0.27	0.25	0.44	--	--	--	--	--	0.26	0.25	0.42	--	--	--	--	--	100	100	35
Triclorometà	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	5	3	0.7
Tetraclorometà	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1	0.5	0.05
1,2-Dicloroetà	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	5	0.5	0.05
1,1,2-Tricloroetà	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	10	1	0.1
1,1,2,2-Tetracloroetà	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	3	0.3	0.03
Tricloroetilè	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.32	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	70	7	0.7
Tetracloroetilè	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	10	1	0.1
1,2-Dicloropropà	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	4	0.5	0.05
1,3-Dicloropropà	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	7	0.7	0.07
Hexacloroetà	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	9	0.9	0.09
Fenols																					
Fenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	70	7
o-Cresol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-
m-Cresol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-
p-Cresol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-
Cresols (suma)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100	40	4
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics																					
Naftalè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	10	8	1

Paràmetre (mg/Kg)	S01-0100	S02-0100	S03-0720	S03-0960	S03-1200	S03-1600	S04-0100	S05-0100	S06-0100	S07-0100	S08-0250	S08-0500	S08-0700	S09-0400	S10-0100	S12-0100	S12-1050	S13-0100	RD 9/2005		
																			100	60	6
Acenafè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	60	6
Fluorè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	50	5
Antracè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	100	45
Fluorantè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	100	80	8
Pirè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	100	60	6
Benzo(a)antracè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	20	2	0.2
Crisè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	100	100	20
Benzo(b)fluorantè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	20	2	0.2
Benzo(k)fluorantè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	100	20	2
Benzo(a)pirè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	2	0.2	0.02
Dibenzo(ah)antracè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	3	0.3	0.03
Indè(123cd)pirè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	30	3	0.3
Hidrocarburs clorats Volàtils																					
1,1-Dicloroetà	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	100	70	7
1,1-Dicloroetilè	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	1	0.1	0.01
Clorur de vinil	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	1	0.1	0.01
Clorofenols																					
2-Clorofenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	10	1
2,4/2,5-Diclorofenol	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	10	1	0.1
2,4,5-Triclorofenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	100	10
2,4,6-Triclorofenol	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	90	9	0.91
Pentaclorofenol	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.21	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.058	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1	0.1	0.01
Bifenils Policlorats																					
PCB 28	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
PCB 52	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.003	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
PCB 101	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.006	<0.002	0.009	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
PCB 118	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.006	0.006	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.011	<0.002	0.003	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-

Paràmetre (mg/Kg)	S01-0100	S02-0100	S03-0720	S03-0960	S03-1200	S03-1600	S04-0100	S05-0100	S06-0100	S07-0100	S08-0250	S08-0500	S08-0700	S09-0400	S10-0100	S12-0100	S12-1050	S13-0100	RD 9/2005		
PCB 138	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.019	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-
PCB 153	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-	-
PCB 180	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.010	<0.002	<0.002	0.010	<0.002	<0.002	0.004	<0.002	0.009	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
PCB (6) (suma)	--	--	--	--	0.028	--	--	0.015	--	--	0.041	--	0.043	--	--	--	--	--	0.8	0.08	0.01
PCB (7) (suma)	--	--	--	--	0.028	--	--	0.015	--	--	0.052	--	0.046	--	--	--	--	--	0.8	0.08	0.01
Hidrocarburs clorats polars																					
Acetona	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	100	10	1
TPH																					
TPH C10-C16	--	--	--	<12	35	--	<12	<12	--	--	<12	<12	<12	--	--	--	<12	--	-	-	-
TPH C16-C22	--	--	--	94	240	--	150	20	--	--	18	14	98	--	--	--	61	--	-	-	-
TPH C22-C30	--	--	--	570	860	--	180	96	--	--	100	38	340	--	--	--	160	--	-	-	-
TPH C30-C40	--	--	--	100	150	--	110	57	--	--	110	16	62	--	--	--	110	--	-	-	-
TPH Suma	<40	<40	<40	770	1300	<40	450	170	<40	<40	220	69	500	<40	<40	<40	340	<40	50	50	50
Cloroanilines																					
2,6-Dicloroanilina	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	30	3	0.3
Pesticides Orgànics clorats																					
4,4 -DDE	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.019	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.022	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	60	6	0.6
4,4 -DDT	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.014	0.008	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	20	2	0.2
4,4 -DDD/2,4 -DDT	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-	-
Aldrin	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	1	0.1	0.01
Dieldrina	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.017	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	1	0.1	0.01
Endrin	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1	0.1	0.01
alfa-HCH	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1	0.1	0.01
beta-HCH	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1	0.1	0.01
gamma-HCH	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1	0.1	0.01
Suma 4 compostos HCH	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-	-	-
a-Endosulfán	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	60	6	0.6

Paràmetre (mg/Kg)	S01- 0100	S02-0100	S03- 0720	S03- 0960	S03- 1200	S03- 1600	S04- 0100	S05- 0100	S06- 0100	S07- 0100	S08- 0250	S08- 0500	S08- 0700	S09- 0400	S10- 0100	S12- 0100	S12- 1050	S13- 0100	RD 9/2005			
																			-	-	-	
a-Clordà	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
y-Clordà	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
Clordans (suma)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	0.1	0.01
Heptacloroepòxid	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	1	0.1	0.01
Hexaclorobutadiè	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	10	1	0.1
Clorobenzens																						
Monoclorobenzè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	35	10	1
1,2-Diclorobenzè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	100	70	7
1,4-Diclorobenzè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40	4	0.4
1,2,4-Triclorobenzè	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	90	9	0.9
Hexaclorobenzè	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	1	0.1	0.01

Taula 5.2. Compostos inorgànics en sòls

Elements (mg/kg)	S01-0100	S02-0100	S03-0720	S03-0960	S03-1200	S03-1600	S04-0100	S05-0100	S06-0100	S07-0100	S08-0250	S08-0500	S08-0700	S09-0400	S10-0100	S12-0100	S12-1050	S13-0100	RD 9/2005		
																			Us industrial	Us urbà	Altres usos
Arsènic (As)	18	10	6	11	13	7	13	17	13	9	8	37	13	12	10	11	12	8	30	30	30
Bari (Ba)	180	130	220	260	330	140	240	100	230	120	110	150	110	150	98	120	290	79	1000	880	500
Beril·li (Be)	2	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	85	40	10
Cadmi (Cd)	0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	55	5	1
Cobalt (Co)	15	9	10	6	7	8	8	12	9	7	7	8	6	12	9	8	9	7	90	45	20
Cromo (VI)	<1.0	<1.0	6.7	<1.0	1.6	<1.0	1	3.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	20	10	1
Cromo (Cr)	23	19	59	19	50	15	26	22	33	15	29	35	42	23	11	13	26	12	1000	1000	100
Coure (Cu)	46	19	25	24	44	41	36	36	34	18	52	36	28	34	29	21	57	17	1000	310	50
Mercuri (Hg)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	30	3	2
Molibdè (Mo)	<1.0	<1.0	1.2	2.0	<1	<1	<1	<1	1.5	<1	1.6	<1	2.6	1.2	<1	1.1	4	<1	65	7	3
Níquel (Ni)	25	20	60	15	23	14	19	22	37	14	22	35	32	19	15	16	26	13	1000	460	45
Plom (Pb)	33	14	15	52	51	24	29	28	27	13	23	100	49	20	17	14	78	11	540	55	55
Antimoni (Sb)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	7	4	<3	<3	<3	<3	<3	30	6	6
Seleni (Se)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	70	7	0.7
Estany (Sn)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	1000	1000	50
Tali (Tl)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	40	4	1
Vanadi (V)	44	31	61	36	32	35	46	78	47	24	32	39	27	45	28	29	81	22	1000	190	130
Zinc (Zn)	120	71	52	93	110	62	87	120	110	61	150	83	53	68	59	69	150	52	1000	640	100

5.2 Resultats de les mostres d'aigua

A continuació es presenta una taula amb els resultats de les mostres d'aigua. Els resultats obtinguts s'han comparat tan amb els criteris holandesos per l'aigua subterrània, així com amb el Reial Decret 140/2003 de criteris sanitaris de l'aigua de consum. A la taula només apareixen els paràmetres que s'han detectat per damunt del límit de detecció. Tots els paràmetres analitzats i els seu límits de detecció apareixen en l'annex 4

Anàlisis	Unitat	S01	S04	S11	S12	Criteris holandesos		RD 140/2003
						Target Values	Intervention values	
Característiques								
pH		7.4	7.5	7.0	7.3	-	-	-
Temperatura de medició pH	°C	19.3	19.3	18.9	18.9	-	-	-
Temperatura de medició (EC)	°C	19.3	19.3	18.9	18.9	-	-	-
Conductivitat elèctrica	mS/cm	2	1,50	5,60	3,50	-	-	-
Factor de corr. EC-temp. (matemàtic)		1.134	1.134	1.144	1.144	-	-	-
Elements								
Arsènic (As)	µg/L	n.d.	4	5	6	15	75	10
Antimoni (Sb)	µg/L	n.d.	n.d.	5	n.d.	-	20	5
Bari (Ba)	µg/L	44	<u>50</u>	<u>130</u>	46	50	625	-
Cadmi (Cd)	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	0.6	-	-	5
Cobalt (Co)	µg/L	3	4	7	5	-	-	-
Plom (Pb)	µg/L	7	12	<u>16</u>	<u>41</u>	15	75	25
Molibdè (Mo)	µg/L	<u>7</u>	3	3	<u>11</u>	5	300	-
Níquel (Ni)	µg/L	7	8	<u>23</u>	<u>18</u>	15	75	20
Seleni (Se)	µg/L	n.d.	n.d.	8	n.d.	-	-	10
Vanadi (V)	µg/L	7	6	13	13	-	-	-
Zinc (Zn)	µg/L	n.d.	8	<u>110</u>	<u>170</u>	65	800	
Hidrocarburs Monoaromàtics								
Etilbenzè	µg/L	0.1	n.d.	n.d.	0.2	4	150	
m,p-Xilè	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	0.2	-	-	
Xilens (suma)	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	<u>0.2</u>	0.2	70	
Estirè	µg/L	0.1	n.d.	n.d.	0.1	6	300	
1,2,4-Trimetilbenzè	µg/L	n.d.	0.1	n.d.	n.d.	-	-	
Fenols								
Fenol	µg/L	<u>1.1</u>	n.d.	n.d.	<u>1.1</u>	0.2	2000	
o-Cresol	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	4.8	-	-	
Cresols (suma)	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	<u>4.8</u>	0.2	200	

Anàlisi	Unitat	S01	S04	S11	S12	Criteris holandesos		RD 140/2003
2,6-Dimetilfenol	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	0.09	-	-	
Hidrocarburs clorats Volàtils								
Triclorometà	µg/L	n.d.	0.44	n.d.	3.6	6	400	
Tetracloroetilè	µg/L	n.d.	0.69	n.d.	1.1	0.01	40	10
Bromodiclorometà	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	1.4	-	-	-
Dibromoclorometà	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	0.56	-	-	-
Clorofenols								
o-Clorofenol	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	0.4	-	-	
p-Clorofenol	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	1.9	-	-	
Monoclorofenols (suma)	µg/L	n.d.	n.d.	n.d.	2.3	0.3	100	

-: criteri no disponible

n.d.; no detectat per sobre el límit de detecció del mètode del laboratori (els límits de detecció apareixen en els certificats del laboratori en l'Annex 4)

5.3 Interpretació dels resultats

5.3.1 Mostres de sòls

Pel que fa als compostos orgànics en sòls, els únics paràmetres que superen els NGR són els Hidrocarburs Totals de Petroli (TPH), els PCBs i el pentaclorofenol.

Els **TPH** s'han detectat en els sondejos amb les següents concentracions: S3 a 9,60 i 12 metres, S4 a 1 metre, S5 a 1 metre, S8 a 2,50, 5 i 7 metres i S12 a 1 metre amb concentracions de 770, 1300, 450, 170, 220, 69, 500 i 340 ppm respectivament. Dins dels TPHs identificats dominen els de cadenes més llargues i per tant les menys volàtils i amb menys mobilitat en sòls.

Cal comentar que les mostres amb les valors de TPH més alts corresponen a mostres de llots blanquinosos (veure perfils en l'annex 2) que podrien correspondre a llots de depuradora (se sap que històricament es vertien aquest tipus de residus entre altres) i que apareixen en profunditat (cota de 102 a 105 m s.n.m). Aquests llots poden contenir olis que correspondrien a les concentracions que es detecten. Les altres zones amb TPH superficials (cota 108 m s.n.m) podrien estar associades a petits vessaments d'olis sobre el terreny per maquinària utilitzada per l'activitat d'apilament d'àrids.

Els **PCBs** s'han detectat en les zones amb residus corresponents als sondejos S3 a 12 metres (0.028 ppm) i S8 a 2,5 i 7 metres (0.052 ppm i 0.046 ppm respectivament) i en superfície en el S5 a 1 metre (0.015 ppm). Aquests valors superen lleugerament el NGR per altres usos (verd públic) (0.01 ppm). La seva mobilitat en sòls és baixa i el seu principal risc és per ingestió i contacte dèrmic.

El **pentaclorofenol** s'ha detectat també en els nivells de residus industrials profunds (llots) en dues mostres S03 a 12 metres i S8 a 7 metres amb concentracions de 0.21 i 0.058 ppm respectivament. El primer valor supera el NGR per l'ús urbà, mentre que el segon supera el NGR per altres usos (verd públic).

En sòls els fenols i cresols tenen una limitada acumulació degut a la degradació microbiològica que sofreixen (anaeròbica i aeròbica). Tot i això, l'acumulació en sòls depèn de la presència d'argiles (els fenols tenen una gran afinitat amb l'òxid d'alumini). La toxicitat s'incrementa amb el nombre d'àtoms de clor o nitrogen, per tant el Pentaclorofenol és el compost més tòxic dels fenols. Són tòxics per inhalació i per contacte amb la pell.

Pel que fa als components inorgànics en sòls s'han detectat Crom (VI), Coure, Molibdè, Níquel, Plom, Antimoni i Zinc per sobre del NGR d'altres usos.

El **Cr VI** s'ha detectat en les mostres S03 a 7.20 (6,7 ppm) i 12 metres (1,6ppm), S04 (1ppm) a 1 metre, S05 (3,6ppm) a 1 metre i S08 a 7 metres (3,2ppm) (NGR altres usos 1 ppm).

El **Coure** es va detectar a les mostres S08 a 2.5 metres i S12a 10.5 metres amb concentracions de 52 i 57 ppm respectivament (NGR altres usos 50 ppm)

El **Molibdè** s'ha trobat per damunt del NGR (3 ppm) en una única mostra al S12 a 10.5 metres amb una concentració de 4 ppm.

El **Níquel** també s'ha trobat en una única mostra per sobre del NGR (45 ppm) al sondeig S03 a 7.20 metres (60 ppm).

El **Pb** s'ha detectat en dos punts el S08 i S12 a 5 i 10.5 metres respectivament, amb concentracions de 100 i 78 ppm (NGR 55 ppm).

El **Sb** s'ha detectat al S08 a 5 metres amb una concentració de 7 ppm (NGR 6 ppm).

El **Zinc**, s'ha detectat en 6 mostres diferents per damunt del NGR (100ppm): S01 a 1 metre, S03 a 12 metres, S05 i S06 a 1 metre, S08 a 2.5 metres i S12 a 10.5 metres amb concentracions de 120, 110, 120, 110, 150 i 150 respectivament.

Tots ells a excepció del Cr(IV) i Zn s'han detectat en profunditat i podrien provenir d'aports de terres i àrids de l'activitat d'apilaments.

En les figures de l'Annex 1 es representa la zona afectada pels diferents contaminants.

5.3.2 Mostres d'aigua

Pel que fa als components orgànics en les mostres d'aigua que s'ha trobat per damunt dels Nivells de referència, tots ells s'han detectat en el S12 tot i que també se n'ha detectat un parell al S01 i S04. Cap d'ells supera els

nivells d'intervenció holandesos ni els paràmetres de potabilitat. Aigües amunt, en el sondeig S11, no s'han detectat compostos orgànics. Per la qual cosa es pot afirmar que l'afecció de les aigües procediria dels materials dipositats sobre la parcel·la.

La màxima contaminació correspon al sondeig S12, les aigües del qual s'identifiquen amb les aigües de l'explotació d'argiles. Els punts situats aigües avall (S01 i S04) es veuen afectats només pel Tetracloroetilè (S04) i pels fenols (S01) però en concentracions menors que en el S12. Això podria indicar una connexió entre ambdues masses d'aigua.

La suma de **xilens** s'ha detectat al S12 amb una concentració de 0.2 ppb igual a la del Target Value Holandès.

El **fenol** s'ha detectat en el S01 i S12 amb la mateixa concentració d'1,1 ppb que està per damunt del criteri holandès Target Value (0.2 ppb)

La suma de **cresols** s'ha detectat al S12 amb una concentració de 4.8 ppb per damunt dels 0.2 ppb del Target Value.

Els fenols s'utilitzen per a la fabricació del nylon i altres fibres sintètiques i els cresols s'utilitzen en la indústria tèxtil com a agent de neteja. Tots dos també s'utilitzen com a desinfectants i preservants en fustes, pintures, fibres vegetals i pells.

La família dels fenols i cresols són més pesats que l'aigua i per tant tendeixen a sedimentar al fons i quedar fixats en sediments argilosos. La seva dissolució és lenta en l'aigua. L'aparició de cresols en l'aigua subterrània fa difícil la seva descontaminació per a usos potables.

El **tetracloroetilè** s'ha detectat al S4 i al S12 amb concentracions de 0.69 i 1.1 ppb respectivament (Target Value 0.01 ppb) però no supera el nivell de referència del RD 140/2003. El Tetracloroetilè és un dissolvent que s'utilitza principalment en rentat de roba en sec. És tòxic per contacte dèrmic, ingestió i inhalació.

La suma de **monoclorofenols** s'ha detectat al S12 amb una concentració de 2.3 ppb que supera el Target Value (0.3 ppb).

Pel que fa als metalls s'han detectat Bari, Plom, Molibdè, Níquel, i Zinc en els sondejos S11 i S12. Cap d'ells superen els nivells d'intervenció holandesos i en el Plom i el Níquel superen els nivells de potabilitat en el sondeig S11 i S12.

El **Ba** s'ha detectat al S11 amb concentracions de 130 ppb (Target Value 50 ppb).

El **Pb** s'ha trobat al S11 i S12 amb concentracions de 16 i 41 ppb respectivament, superant el Target Value de 15 ppb i el valor de referència del RD 140/2003 (25ppb).

El **Ni** s'ha trobat al S11 i S12 amb concentracions de 23 i 18 ppb; respectivament, superant el Tarjet Value de 15 ppb i el valor de referència del RD 140/2003 (20ppb).

El **Zn** s'ha trobat al S11 i S12 amb concentracions de 110 i 170 ppb respectivament (Tarjet Value 65ppb).

El **Mo** s'ha detectat als piezòmetres S01 i S12 amb concentracions de 7 i 11 ppb respectivament (Tarjet Value 5 ppb).

Cal comentar que el piezòmetre d'aigües amunt (S11) presenta nivells de metalls pesats per sobre dels Nivells de referència però en canvi no s'hi han detectat compostos orgànics. Tenint en compte que aigües amunt les aigües apareixen afectades per metalls, es podria concloure que els nivells de metalls detectats dins de l'emplaçament no es veuen influenciats substancialment pels materials dipositats en l'abocador.

El piezòmetre amb més afecció és el S12. Pel que fa als metalls identificats, tots ells són tòxics per ingestió i contacte dèrmic. El Cr (VI), que és el més soluble en aigua dels metalls, i que s'ha detectat en sòls en dos sondejos en superfície no s'ha detectat en les aigües subterrànies.

6 L'Amiant

6.1 Consideracions generals

La terminologia amiant fa referència a un grup de silicats hidratats microcristal·lins fibrosos de composició química variable. Existeixen diverses varietats dividides en *serpentina*s i *anfíboles*.

Les serpentinaes es caracteritzen per tenir fibres corbes i els anfíbols per tenir les fibres rectes i ser més peril·losos. Les diverses varietats sovint es diferencien pel color. L'amiant blanc (crisotila) és una serpentina, l'amiant blau (crocidolita) i l'amiant marró (amosita) són anfíbols.

La principal via d'entrada de l'amiant és la via respiratòria. Les fibres d'amiant, degut a les seves característiques aerodinàmiques, petit tamany i forma allargada, poden romandre en suspensió a l'aire el temps suficient per representar un risc respiratori. Així mateix, poden adherir-se a la roba i a la pell i desprendre's posteriorment amb el consegüent risc d'inhalació. L'exposició a l'amiant pot causar tres tipus de malaltia irreversible: càncer de pulmó, mesotelioma maligne i asbestosis. Totes les fibres d'amiant poden causar càncer, tot i que la crocidolita (amiant blau) és la més cancerígena de totes.

6.2 Nivells de referència

Els valors límits de concentració en aire estan regulats per la legislació espanyola segons el RD 396/2006 que és l'adaptació de la directiva europea 2003/18/CE. Aquesta normativa marca un límit de 100.000 fibres per m³ d'aire mesurada en relació a un període de referència de 8 hores.

Pel que fa als valors límits de concentració en sòls no existeix cap normativa espanyola i per tant s'ha usat la normativa holandesa. La concentració líndar en sòls a Holanda és de 100 mg/kg, però per l'amiant de varietat anfíbola (com l'amiant blau) les concentracions obtingudes es multipliquen per 10 com a factor de seguretat abans de comparar-lo amb el valor de referència.

Aquest valor ha estat adoptat després d'una recerca científica d'emissions amb sòls que contenen amiant i on es donen condicions de treball normals (sòls remoguts amb pales, pics, arades, etc.). En condicions extremes (sòl molt sec i arenós amb petites partícules lliures d'amiant) les emissions potencials serien superiors.

6.3 Campanya de mostreig i analítica aplicada

Degut a que el risc de l'amiant està completament associat a la inhalació, únicament les mostres més superficials de sòls (entre 0 i 1 m) es consideren perilloses i per això s'ha pres una mostra a aquesta profunditat en els punts on històricament hi ha hagut abocaments. També s'han agafat mostres profundes en aquells punts on l'amiant s'ha detectat visualment. En total s'han analitzat 16 mostres de sòl.

El mètode d'anàlisi aplicat correspon al mètode clàssic, d'acord amb la norma NEN 5896. Segons aquest mètode en una mostra d'entre 100 i 500 grams s'analitza la presència de partícules d'amiant. El resultat obtingut és el % en massa dels diferents tipus d'amiant. En total s'analitzen 6 tipus d'amiant.

Tot i que mitjançant aquesta analítica no s'obtenen valors de concentracions d'amiant en sòl (per poder comparar amb els valors de referència holandesos), ha estat considerada l'adient per aquest projecte ja que dona una primera aproximació al problema de l'amiant indicant-ne la presència o no, el tipus i el percentatge en sòl. Per una altra banda, la quantitat de mostra necessària per realitzar l'analítica detallada amb microscopi electrònic, és d'entre 5 i 10kg i per obtenir aquestes mostres és necessari recórrer a una campanya de cales.

Només en el cas que els sòls on s'ha detectat amiant hagués de ser excavat i gestionat, una analítica més precisa seria necessària.

6.4 Resultats analítics

A continuació es mostra una taula amb els resultats analítics obtinguts per l'amiant:

Taula 6.1. Resultats analítics de l'amiant

	S01-0100	S01-0200	S02-0100	S03-0100	S03-0720	S03-0960	S03-1200	S05-0100	S06-0100	S07-0100	S08-0100	S08-0250	S08-0500	S08-0700	S12-0100	S14-0100
Crisotila (amiant blanc)	-	-	-	-	5-10 %	2-5 %	2-5 %	2-5 %	-	-	-	0.1-2 %	0.1-2 %	0.1-2 %	-	-
Crocidolita (amiant blau)	-	-	-	0.1-2%	-	2-5 %	2-5 %	2-5 %	0.1-2 %	-	-	0.1-2 %	0.1-2 %	2-5 %	-	-
Amosita (amiant marró)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinolita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tremolita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antofilita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : no detectat

6.5 Interpretació dels resultats

Durant els treballs de camp s'ha identificat l'amiant de dues formes diferents: superficialment s'han identificat trossos d'uralita (sondejos S05 i S06) i a més en profunditat fibres en els llots blancs de depuradora.

Per la informació històrica es sap que l'origen de l'amiant identificat podria tenir dos fonts: els abocaments històrics de llots procedents de la fàbrica d'Uralita i que s'han identificat en profunditat i els abocaments i moviments de terres relacionats amb l'activitat d'apilament d'àrids que ha tingut lloc fins l'any 2007.

Com es pot veure a la taula 6.1 només s'han detectat dos tipus d'amiant el blanc i el blau. Els sondejos on s'ha detectat presència d'amiant són el S03 (diferents profunditats en superfície i profunditat), S05 i S06 (en superfície) i el S08 (en profunditat). De totes elles, les que podrien suposar un risc són les més superficials (1 metre) que s'han detectat als sondejos S03, S05 i S06. Aquesta zona es correspon allà on s'havia dut a terme l'explotació d'àrids. En les figures de l'Annex 1 es representa la zona afectada per amiant.

6.6 Campanya complementària

6.6.1 Metodologia dels sondejos

El dia 4 de setembre de 2007 es va dur a terme una campanya de sondejos complementària sota la supervisió ambiental de MediTerra, en la zona Est de l'emplaçament (vegeu figura 3 de l'Annex 1) amb l'objectiu d'identificar la possible presència d'amiant i determinar si aquestes terres serien òptimes per tal de ser utilitzades pel cobriment i restauració de la zona afectada amb amiant.

Els sondejos van ser realitzats per l'empresa de sondejos Tecsol S.L seguint el mateix procediment que a la campanya anterior i utilitzant un diàmetre de perforació de 86 mm.

Durant la realització dels sondejos, els tècnics supervisors de MediTerra van portar un registre de camp en el qual es va incloure la descripció de les litologies, la profunditat i característiques de les mostres obtingudes, entre d'altres observacions que poguessin resultar útils per l'estudi. Tota la informació relativa als sondejos: descripció geològica, presa de mostres, olors i colors identificats a les mostres, etc. van ser anotats als perfils corresponents a l'Annex 2.

Durant la investigació es va realitzar un reportatge fotogràfic en el qual queden reflexats els treballs realitzats, la ubicació dels sondejos, equips de sondejos, caixes de testimoni, etc. Aquestes fotografies es presenten a l'Annex 3.

6.6.2 Programa del sondejos

El programa de sondejos s'ha establert en base a les profunditats d'excavació esperades tenint en compte que aquestes terres es podrien utilitzar coma capa de recobriment en la zona afectada per amiant.

En total es van fer 8 sondejos, un d'ells manual i es van perforar un total de 25 metres. En la Figura 2 de l'Annex 1 es presenta la ubicació de cada sondeig.

En la taula següent es presenta un resum de tots els sondejos realitzats, els metres perforats i la justificació de cadascun d'ells.

Taula 6.2 Justificació dels Sondejos i metres perforats

Sondeig	Profunditat (metres)	Justificació
SA1	3	Identificar possible presència d'amiant.
SA2	6	Identificar possible presència d'amiant.
SA3	3	Identificar possible presència d'amiant.
SA4	5	Identificar possible presència d'amiant.
SA5	1	Sondeig manual. Identificar possible presència d'amiant.
SA6	2	Identificar possible presència d'amiant.
SA7	3	Identificar possible presència d'amiant.
SA8	2	Delimitar la presència d'amiant detectada al SA7

6.6.3 Mostreig de sòls

En total es van agafar 22 mostres de sòls i de les quals 15 van ser enviades al laboratori holandès Analytico i analitzades per amiant.

Els envasos utilitzats per la presa de mostres van ser subministrats pel laboratori holandès Analytico, tractant-se d'envasos de 260 ml, els quals es van omplir completament i es van tancar hermèticament. Les mostres es van conservar en fred en tot moment dins de neveres portàtils, tant durant els treballs de camp com durant el seu trasllat al laboratori.

La presa de les mostres en cada sondeig es va decidir en funció dels objectius de la investigació (una mostra superficial a mig metre, una més profunda i una al final del sondeig) i de les evidències de contaminació (presència d'uralita o llots).

Les mostres es van disposar sobre una làmina de plàstic, seleccionant les fraccions més representatives.

En la següent taula es presenten les mostres agafades i analitzades.

Taula 6.3 Programa de mostreig

Sondeig	Mostres agafades	Mostra analitzada
SA1	SA1-05000	SA1-0500 SA1-0100
	SA1-0100	
	SA1-0300	
SA2	SA2-05000	SA2-0500
	SA2-0200	SA2-0600
	SA2-0600	
SA3	SA3-0500	SA3-0500 SA3-0300
	SA3-0100	
	SA3-0300	
SA4	SA4-0500	SA4-0050 SA4-0500
	SA4-0200	
	SA4-0050	
SA5	SA5-0700	SA5-0700 (mostra composta de 4 submostres agafades entre 0 i 1 metres)
SA6	SA6-0500	SA6-0500 SA6-0200
	SA6-0100	
	SA6-0200	
SA7	SA7-0500	SA7-0050 SA7-0200
	SA7-0100	
	SA7-0200	
	SA7-0300	
SA8	SA8-0050	SA8-0050 SA8-0200
	SA8-0200	

6.6.4 Programa analític per sòls

El programa analític aplicat per a sòls és el mateix que en la campanya anterior, la norma NEN 5896. Segons aquest mètode en una mostra d'entre 100 i 500 grams s'analitza la presència de partícules d'amiant. El resultat

obtingut és el % en massa dels diferents tipus d'amiant. En total s'analitzen 6 tipus d'amiant.

La selecció de les mostres a analitzar es va fer en funció de les observacions de camp. En el cas de que organolèpticament hi haguessin indicis de contaminació, es van seleccionar la mostra a 0,5 metres i la més profunda del sondeig.

En el cas de detectar-se afeccions visuals dels sòls, el programa analític es veuria afectat incloent també altres paràmetres químics a part de l'amiant.

6.6.5 Resultats analítics

A continuació es mostra una taula amb els resultats analítics obtinguts en aquesta campanya complementària per l'amiant:

Taula .6.4. Resultats analítics de l'amiant

	SA1-0050	SA1-0300	SA2-0050	SA2-0600	SA3-0050	SA3-0300	SA4-0050	SA4-0500	SA5-0700	SA6-0050	SA6-0200	SA7-0050	SA7-0200	S08-0050	SA8-0200
Crisotila (amiant blanc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-5 %	-	-
Crocidolita (amiant blau)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amosita (amiant marró)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinolita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tremolita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antofilita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : no detectat

6.6.6 Interpretació dels resultats

En aquesta segona campanya, només s'ha detectat amiant en una mostra de les 15 analitzades, la SA7-0200 a 2 metres de profunditat (vegeu figura 3 de l'Annex 1). L'amiant detectat correspon a amiant blanc i coincideix amb la detecció visual durant els treballs de camp de trossos d'uralita a una profunditat de 2 metres. Aquests trossos d'uralita es trobaven molt esmicolats.

7 Anàlisis de riscos

7.1 Normativa de referència

Per tal d'avaluar els resultats obtinguts i elaborar propostes de sanejament, s'ha realitzat un anàlisi quantitatiu de riscos seguint el Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

Segons s'especifica a l'Article 4 del RD 9/2005 els sòls amb concentracions d'hidrocarburs totals de petroli (TPH) superiors a 50 mg/kg requereixen una avaluació detallada de riscos sobre la salut humana o sobre els ecosistemes.

Per altre banda, el RD 9/2005 defineix un sòl com a contaminat per a un determinat contaminant si la concentració d'aquest supera 100 o més vegades el nivell genèric de referència (NGR) fixat al RD 9/2005. En cas de superar els NGR però amb concentracions inferiors a 100 vegades el valor, es té que aplicar un anàlisi de risc.

Així mateix, el RD 9/2005 no contempla NGR pels metalls, i per a comparar els metalls s'han utilitzat els NGR per metalls fixats per l'ARC.

Considerant que l'ús previst és el verd públic (parc de connectivitat), com a NGR s'han utilitzat els anomenats "altres usos del sòl", que són aquells que ni sent ús urbà ni industrial, són aptes pel desenvolupament d'activitats agrícoles, forestals i ramaderes.

La metodologia aplicada per l'anàlisi de risc segueix el que s'especifica en l'annex VII del RD 9/2005.

7.2 Descripció de la metodologia aplicada

El model d'anàlisi de risc que s'ha aplicat ha estat el RBCA Tool Kit for Chemical Releases versió 1.3b, desenvolupat per l'American Society for testing and Materials i comercialitzat per l'empresa Groundwater Services, Inc. (EUA), un dels models més coneguts i aplicats arreu del món per a contaminació de sòls i aigües subterrànies.

El nivell de risc al que està sotmès un receptor enfront substàncies no cancerígenes es calcula comparant aquest consum amb una dosi o consum de referència (estàndard que indica la màxima quantitat de

contaminant que pot consumir a diari un humà al llarg de la seva vida, sense efectes adversos sobre la seva salut); de manera que quan el consum obtingut sigui més gran que la dosi de referència esmentada, es considera l'existència de risc, o el que és el mateix, quan el quocient entre les dues dosis és superior a 1, indica que hi ha risc.

El nivell de risc per un receptor enfront substàncies cancerígenes es calcula fent el producte entre el consum amb un factor anomenat "slope factor". Quan l'índex que s'obté del producte entre ambdós sigui més gran que 10^{-5} (o el que és el mateix, una exposició letal de càncer sobre cent mil exposicions, tal i com s'especifica a l'Annex VII del Real Decret 9/2005) es considera l'existència de risc.

El model RBCA determina el nivell de risc per fonts de contaminació presents al sòl i/o a l'aigua subterrània per receptors humans situats tant en la mateixa font com allunyats d'ella.

A l'Annex 5 es presenten els fulls de càlcul del model RBCA utilitzat, incloent les dades utilitzades i els resultats obtinguts.

7.3 Aplicació de l'anàlisi de riscos

L'anàlisi de risc requereix la configuració d'un escenari el més similar a la realitat possible. Aquest escenari es basa en la migració de la contaminació des de la font contaminant (mitjançant models matemàtics que simulen el desplaçament del contaminant pel medi: aire, sòl i/o aigua subterrània) fins arribar al punt d'exposició, en el qual el receptor pot entrar en contacte amb el contaminant a través de les vies d'exposició (ingestió d'aigua subterrània, ingestió de sòl, contacte dèrmic amb sòl i inhalació) mitjançant el consum.

En tota la parcel·la s'ha partit de l'escenari considerant les condicions actuals i les d'un futur ús.

7.3.1 Receptors, vies de desplaçament i vies d'exposició

L'escenari inicial plantejat pels receptors és el d'un sòl contaminat que pot afectar tant per contacte directe i ingestió, per inhalació de l'aire a l'exterior, com els efectes sobre un receptor mitjançant la ingestió d'aigua d'un aquífer subjacent afectat per lixiviació dels sòls. L'ús previst segons el planejament verd públic (Parc de connectivitat) i per tant no s'ha considerat el risc per inhalació en ambient interior.

Els factors d'exposició per a un receptor en zona verda utilitzats en el model són: 70 kg de pes, 5800 cm² de superfície de pell exposada, 30 anys de durada d'exposició al llarg de la seva vida, una freqüència d'exposició de 108 dies a l'any, (que corresponen a dos dies per setmana durant un any). 2 litres d'aigua ingerida al dia i 100 mg de sòl ingerits al dia. S'ha considerat, també, un receptor de tipus "treballador de la construcció", que seria el potencial receptor present a l'emplaçament mentre durin les obres de construcció i edificació de les zones d'estudi. Aquest receptor té les següents característiques: 70 kg de pes, 5800 cm² de superfície de pell exposada, 1 any de durada d'exposició durant les feines de construcció,

una freqüència d'exposició de 180 dies a l'any, 1 litre d'aigua ingerida al dia i 100 mg de sòl ingerits al dia.

Pel receptor comercial tindria les següents característiques: 70 kg de pes, 5800 cm² de superfície de pell exposada, 25 anys de durada d'exposició al llarg de la seva vida, una freqüència d'exposició de 250 dies a l'any, 1 litre d'aigua ingerida al dia i 50 mg de sòl ingerits al dia.

S'ha considerat l'existència d'un pou a 300 metres que s'utilitza per usos industrials i que correspondria al pou d'INCECOSA. No es coneix quin aqüífer explota aquest pou, però situant-nos en el pitjor dels escenaris es suposa que té connexió amb les aigües de l'emplaçament.

Pel que fa als potencials receptors situats a la mateixa font de contaminació (receptors "on-site"), s'ha considerat que aquests poden entrar en contacte amb la contaminació mitjançant la inhalació de vapors o partícules procedents del sòl a l'aire lliure, en el cas d'ús verd públic, mitjançant la ingestió directe i el contacte dèrmic amb el sòl i mitjançant la ingestió directe d'aigua d'un hipotètic pou situat a l'emplaçament.

7.3.2 Models de transport aplicats

Els models de transport són equacions matemàtiques que simulen el desplaçament del contaminant pel medi, des de la font contaminant fins al receptor.

Per la via d'exposició inhalació per volatilització en ambient exterior s'ha aplicat el model "Surface Soil Volatilization Model".

Pel contacte dèrmic i ingestió del sòl no s'ha considerat cap model de transport ja que no hi ha desplaçament del contaminant pel medi.

Per la via d'exposició ingestió d'aigua subterrània s'ha aplicat el model de transport vertical de lixiviació ASTM i el model de transport horitzontal Domenico.

Pel que fa al transport horitzontal de l'aigua subterrània s'ha aplicat el model Domenico, en el que tan sols s'ha considerat dispersió, no biodegradació.

7.3.3 Paràmetres referents al medi. Sòl a la font de contaminació

Gran part de l'àrea d'estudi es troba situada sobre rebllerts constituïts per llims, argiles i reompliments. De manera que, com a litologia més representativa s'ha considerat l'argila sorrenca.

La zona de sòl afectada s'ha considerat una superfície de 12.000 m² que inclou tant les capes més superficials afectades com les profundes.

Pels paràmetres "longitud de sòl afectat paral·lel a la direcció del vent" s'ha considerat 225 metres que és la màxima distància direcció oest; la "longitud de sòl afectat paral·lel a la direcció de l'aigua subterrània", s'ha considerat 261 metres perquè és la longitud màxima de nord a sud que cobreix tota la zona d'exploració.

Pel que fa a la profunditat del sòl afectat s'ha considerat de 16 metres que és la profunditat de la mostra de terreny que s'ha analitzat a més profunditat i en la que no s'ha detectat cap afecció, tot i que en cap lloc la contaminació s'estén des de la superfície fins als 16 metres.

El valor de pluviometria anual, el qual influeix en la infiltració de contaminació en el terreny, s'ha considerat de 588 mm, valor obtingut de l'anuari de dades meteorològiques corresponent a l'estació de Cerdanyola-Parc Tecnològic del Servei Meteorològic de Catalunya.

La profunditat del nivell freàtic considerat ha estat 1m que correspon al piezòmetre S01, situat a la zona sud de l'emplaçament. S'ha considerat aquest nivell freàtic perquè és el menys favorable.

7.3.4 Paràmetres referents al medi. Aigua Subterrània

Les principals fonts d'informació han estat l'estudi hidrogeològic "Avaluació de la potencialitat quantitativa i qualitativa dels aquífers dins de l'àmbit territorial del centre Direccional de Cerdanyola del Vallès" realitzat per FCHIS al maig del 2007.

El valor de la conductivitat hidràulica s'ha considerat de $4,7 \times 10^{-10}$ m/sg, que és el valor obtingut de les mostres inalterades. El valor del gradient hidràulic aplicat ha estat de 0,015 calculat a partir dels nivells piezomètrics i el valor de la porositat efectiva s'ha considerat de 0,27. Aquest valor correspon a la porositat efectiva de les sorres i s'ha obtingut del llibre "Hidrogeología Subterránea" de Custodio y Llamas.

L'amplada del plomall d'aigua subterrània contaminada estimada s'ha considerat 200 m.

Per tal d'avaluar el risc cap a les aigües subterrànies s'ha considerat tant els valors identificats en les mostres d'aigua com els valors que calcula el model a partir de la lixiviació del sòl cap a l'aigua.

7.3.5 Paràmetres referents al medi. Aire

S'ha considerat, per tots els casos, una alçada de zona de mescla de 2 metres i una velocitat del vent de 1,3 metres/segon (aquesta última dada obtinguda del Servei Meteorològic de Catalunya).

7.3.6 Contaminants

Les concentracions utilitzades en sòls són les concentracions mitjanes dels contaminants que superen els NGR. En la taula següent es presenten aquestes concentracions.

Taula 7.1. Contaminants i concentracions en sòl utilitzades per l'anàlisi de risc.

Contaminant	Concentració en sòl (mg/kg)
PCBs	3,5E-2
Pentaclorofenol	1,3E-1
TPH Alifàtics C12-C16	3,5E+1
TPH Alifàtics C16-C21	8,7E+1
TPH Alifàtics C21-C34	4,7E+2
Cu	3,3E+1
Pb	3,3E+1
Zenc	8,7E+1
Ba	1,7E+2
Ni	2,4E+1
Cr (VI)	3,2E+0
Sb	5,5E+0
Mo	1,9E+0

Taula 7.2. Contaminants i concentracions en aigua utilitzades per l'anàlisi de risc.

Contaminant	Sondeig	Concentració en sòl (mg/kg)
Xilens (suma)	S03	2,0E-4
Fenols	S03	1,1E-3
Cresols	S08	4,8E-3
Tetracloroetilè	S03	1,1E-3
Clorofenol	S03	2,3E-3
Pb	S08	4,1E-2
Zenc	S08	1,7E-1
Ba	S03	1,3E-1
Ni	S03	2,3E-2
Sb	S08	5,0E-3
Mo	S12	1,1E-2

El Plom no es troba a la base de dades del RBCA ja que no s'ha determinat una Dosi de Referència Oral per aquest metall. Com a Dosi de Referència s'ha utilitzat la que es troba a la base de dades del programa d'anàlisi de risc Risk-Human (Van Hall Institute) i correspon amb el valor $3,6 \times 10^3$ mg/kg/dia.

7.4 Resultats de l'anàlisi de riscos i anàlisi d'incerteses

Seguint el que s'especifica al punt 7 de l'Annex VIII del Real Decret 9/2005, s'ha calculat el ric individual de cada compost i el risc conjunt per tots els compostos alhora, al coexistir tots ells en el mateix sòl i, situant-nos en el pitjor context, considerant que tenen un mateix mecanisme d'acció.

Els paràmetres d'entrada del model (principalment els que descriuen el medi) han estat sotmesos a una anàlisi d'incerteses per valorar la seva sensibilitat enfront a variacions d'aquests paràmetres. Degut al nombre limitat de variables espacial i temporal, no s'ha utilitzat una aproximació estocàstica a aquest anàlisi i en el seu lloc s'ha utilitzat el mètode d'acotació de rangs de variació. Per a aquells paràmetres que accepten una variabilitat en els seus paràmetres, s'han fet simulacions observant com afecta aquesta variació en el resultat final.

En base al model conceptual indicat en aquest capítol, no s'ha detectat risc per a cap contaminant ni per a cap via d'exposició de forma individual.

En canvi sí que hi ha risc per efectes tòxics (no per cancerígens) per a la suma de tots els compostos químics pel cas de la lixiviació del sòl cap a les aigües subterrànies per a la ingestió d'aigua d'un pou que estigués situat a 300 metres de l'emplaçament. Si el pou estigués situat a 375 metres, el risc conjunt no existiria. El risc es considera per a una persona que pogués ingerir 1 litre d'aigua diari. En el cas d'ingerir només 0,7 litres diaris, tampoc existiria risc.

El valor de risc que s'obté per a la suma de tots els compostos és 1,4 en comparació al valor d'1 que és la referència.

Per altra banda en el cas de que en comptes de les concentracions mitjanes s'utilitzés el límit superior de confiança de les mitjanes (percentil 95) hi hauria risc individual per efectes tòxics pel plom amb un valor de 1,2 en comparació amb el valor d'1 de referència. També la situació seria la mateixa si s'utilitzés les concentracions màximes, però en aquest cas el valor de risc seria de 2,9.

Un altre factor clau en l'anàlisi de risc és la permeabilitat dels materials de reompliment i del sòl natural per sota dels reompliments que és inversament proporcional al risc que dona per lixiviació de sòls cap a les aigües subterrànies. Les permeabilitats tant baixes obtingudes afavoreixen la lixiviació dels sòls cap a les aigües subterrànies i són un factor que incrementa el risc obtingut.

8 Diagnosi i recomanacions

8.1 Compostos químics en sòls i aigües

Els resultats de l'anàlisi de risc sobre els compostos químics que superen els NGR indiquen que no hi ha risc per cap dels contaminants avaluats de forma individual ni per cap dels escenaris plantejats.

Si considerem que tots els compostos avaluats tenen un mateix mecanisme d'acció i es sumen els valors de risc obtinguts individualment, el risc conjunt tòxic per a la ingestió d'aigua (més de 0,7 litres diaris) en un pou situat a 300 metres del focus contaminant supera el valor de referència d'1. Dels 18 contaminants avaluats el contaminant que més pes té en el resultat de l'anàlisi de risc és el Plom.

Degut a que en el radi de possible afecció de les aigües (375 m) només es troba un pou (INCECOSA) es recomana estudiar en detall aquest pou per determinar si explota les mateixes aigües que les de l'emplaçament, l'ús que es fa de les aigües i caracteritzar analíticament les seves aigües.

Es disposa d'una analítica del pou d'INCECOSA que indica absència d'afecció de les seves aigües, tot i que no es coneix com està construït aquest pou i quins nivells aquífers explota.

En la taula següent es presenten els resultats d'aquesta analítica. La mostra codificada com CD3-I correspon a la inicial abans de fer la purga i la CD3-F als resultats analítics posteriors a la purga.

Assaig	CD3-I	CD3-F
pH a 20°C	7,61	7,67
Conductivitat a 20°C (µS/cm)	1690	1982
Clorur soluble (Cl) (mg/l)	170	170
Nitrat soluble (NO3) (mg/l)	3	3
Sulfat Soluble (SO4) (mg/l)	290	290
Nitrits (NO2) (mg/l)	<0,1	<0,1
Amoni (NH4)(*) (mg/l)	<0,05	<0,05
Carboni Orgànic no Purgable (NPOC) C (mg/l)	2	<2
Demanda Química d'Oxigen (DQO)(O2) no decantada (mg/l)	<30	<30
Demanda Biològica d'Oxigen (DBO5)(O2) (mg/l)	<20	<20
Bicarbonat (HCO3) (mg/l)	540	550
Carbonat (CO3) (mg/l)	<10	<10
Sòlids dissolts (mg/l)	1100	1200
Crom dissolt (Cr) (mg/l)	<0,05	<0,05
Coure dissolt (Cu) (mg/l)	<2	<2
Molibdè dissolt (Mo) (mg/l)	<0,05	<0,05
Alumini (Al) (mg/l)	<0,1	<0,1
Bor (B) (mg/l)	0,6	0,6
Ferro (Fe) (mg/l)	<0,05	<0,05
Manganès (Mn) (mg/l)	<0,05	<0,05
Sodi (Na) (mg/l)	280	290
Potassi (K) (mg/l)	3,5	3,6
Calci (Ca) (mg/l)	74	75
Magnesi (Mg) (mg/l)	42	42
Cadmi (Cd) (mg/l)	<0,005	<0,005
Plom (Pb) (mg/l)	<0,02	<0,02
Arsènic dissolt (As) (mg/l)	<0,01	<0,01
Seleni (Se) (mg/l)	<0,01	<0,01
Pesticides Organoclorats		
a-Endosulfan-I (µg/l)	<0,03	<0,03
a-HCH (µg/l)	<0,03	<0,03
Aldrin (µg/l)	<0,03	<0,03
b-Endosulfan-II (µg/l)	<0,03	<0,03
b-HCH (µg/l)	<0,03	<0,03
Pesticides Organoclorats		
Carbaril (µg/l)	<0,03	<0,03
Carbofurà (µg/l)	<0,03	<0,03
Clordà (µg/l)	<0,03	<0,03
Compostos HCH (µg/l)	<0,12	<0,12
d-HCH (µg/l)	<0,03	<0,03
DDD (µg/l)	<0,03	<0,03
DDE (µg/l)	<0,03	<0,03
DDT (µg/l)	<0,03	<0,03
Diendrin (µg/l)	<0,03	<0,03
e-HCH (µg/l)	<0,03	<0,03
Endosulfan Sulfat (µg/l)	<0,03	<0,03
Endrí (µg/l)	<0,03	<0,03
Endrí Aldehid (µg/l)	<0,03	<0,03
g-HCH(µg/l)	<0,03	<0,03
Heptaclor (µg/l)	<0,03	<0,03
Heptacloroepòxid (µg/l)	<0,03	<0,03
Heptacloroepòxid-cis (µg/l)	<0,03	<0,03
Heptacloroepòxid-trans (µg/l)	<0,03	<0,03
Tetradifo (µg/l)	<0,03	<0,03
γ-HCH (Lindan) (µg/l)	<0,03	<0,03
Triazines		
Ametrina (µg/l)	<0,05	<0,05
Atrazina (µg/l)	<0,05	<0,05
Prometrina (µg/l)	<0,05	<0,05
Prometró (µg/l)	<0,05	<0,05
Propazina (µg/l)	<0,05	<0,05
Simazina (µg/l)	<0,05	<0,05
Terbutri (µg/l)	<0,05	<0,05
Trihalometans (THM's)		
Bromdiclorometà (µg/l)	<1	<1
Bromoform (µg/l)	<1	<1
Cloroform (µg/l)	<1	<1
Dibromcloometà (µg/l)	<1	<1
Suma Trihalometans (THM's) (µg/l)	<5	<5
Compostos Orgànics Volàtils Halogenats (COV's)		
Tricloroetilè (µg/l)	<1	<1
Tetracloroetilè (µg/l)	<1	<1
BTEX		
Benzè (µg/l)	<1	<1
Toluè (µg/l)	<1	<1
Etilbenzè (µg/l)	<1	<1
m,p-Xilè (µg/l)	<1	<1
o-Xilè (µg/l)	<1	<1
Bacteriològic bàsic		
Coliforms totals (n.m.p) (UFC/100ml)	<2	<2
Enterococs	<2	<2
Escherichia Coli (UFC/100ml)	Absència	Absència
Clostridium perfringens	<2	<2
Legionella pneumophila (UFC/ml)	Absència	Absència

Tot i això i degut a la complexitat hidrogeològica de la parcel·la, es recomana estudiar en major detall el funcionament hidrogeològic dins d'un marc que inclogui les parcel·les properes i els estudis que en aquestes parcel·les s'estan realitzant.

L'amiant detectat en superfície sí que pot suposar un risc pels usos futurs previstos en l'emplaçament i per tant caldrà actuar per tal de reduir aquests riscos a nivells assumibles.

8.2 Contaminació per amiant

Com el risc de l'amiant ve donat per l'inhalació de les seves fibres, l'aïllament de les zones afectades de forma que s'eviti el pas de les fibres del sòl a l'aire, evitarà que aquestes fibres puguin ser inhalades i per tant el risc desapareix.

Les zones afectades amb amiant en superfície estan representades en la Figura 3a de l'Annex 1. La zona correspon a la plataforma que Àrids Catalunya utilitzava per a les seves activitats. La superfície marcada s'ha representat en base a un escenari conservador limitant aquesta àrea pels punts de mostreig on no s'ha detectat amiant. S'ha inclòs en la zona afectada les parets laterals de la plataforma que no han estat caracteritzades però que potencialment podrien contenir amiant, sobretot si es considera el grau d'erosió que presenten actualment.

Tenint en compte que la zona serà remodelada paisatgísticament, es proposa que durant aquesta remodelació es considerin les zones afectades amb amiant de tal forma que quedin aïllades dels potencials receptors seguint les següents pautes d'actuació.

- Evitar excavar/moure sòls de la zona afectada. En el cas de que fos necessari, s'haurien de prendre les mesures de prevenció de riscos laborals necessàries per treballs amb amiant.
- Aïllar la zona afectada cobrint-la amb una capa de sòl net d'entre 50 i 150 cm.
- El tipus de sòl i l' espessor de la capa final dependrà dels usos específics de cada cas:

US FUTUR	GROSSOR DE LA CAPA AÏLLANT	TIPUS DE SÒL
Camins pavimentats	50 cm	Sorra/grava
Línies elèctriques/clavegueram	150 cm (per evitar riscos durant feines de manteniment)	Sòl net
Gespa	50 cm	Sòl orgànic apte per vegetació
Tanques vegetals (flors, arbres, arbusts, ...)	100-150 cm	Sòl orgànic apte per vegetació

- El tipus de sòl també dependrà del sistema hidrològic que hagi de tenir el nou terreny per tal de considerar possibles vies d'erosió preferencial del terreny. S'haurà d'evitar mitjançant l'establiment de cunetes interceptores d'escorrentia superficial, que les capes aïllants que es col·loquin sobre les zones afectades amb amiant no siguin arrossegades en el futur per les pluges.
- En tots els casos es recomana instal·lar algun tipus de senyalització entre la zona on s'ha detectat l'amiant i el terra net aïllant per evitar que en el futur la zona afectada entri en contacte amb els potencials receptors. Una malla geotextil es considera suficient.
- S'haurà de realitzar un informe de sanejament que descrigui en detall les actuacions realitzades indicant la ubicació de la làmina de separació entre el sòl afectat i el net i les característiques del sòl net utilitzat durant el sanejament. Aquest informe de sanejament haurà d'incloure un programa de control y seguiment i de manteniment de la zona per evitar el deteriorament de la capa aïllant. És recomanable incloure aquest informe de sanejament en el Registre de la Propietat de la parcel·la.

La superfície afectada estimada és de 9.000 m², incloent les parets laterals. Considerant com a mitjana que s'haurà d'aportar un metre de terres compactades, el volum necessari de terres seria de 9.000 m³.

Si es considera la possibilitat d'utilitzar terres dins de l'emplaçament per a realitzar el sanejament amb cobriment (zona Est estudiada en la campanya complementària d'amiant), aquestes terres serien aptes a excepció de la zona al voltant del sondeig SA7 on es van detectar restes d'uralita.

Durant el moviment de terres es recomana una supervisió ambiental per tal d'evitar l'ús de terres que continguin restes de runa amb uralita. En el

cas d'identificar-se restes d'uralita aquestes terres s'hauran de separar de la resta i gestionar-les com a residus.

Un cop finalitzat el cobriment de la zona afectada, es recomana realitzar un mostreig dels sòls aportats agafant mostres a 25 cm de profunditat en una malla de mostreig uniforme. Es proposa que aquesta malla es defineixi creant quadrats de 900 m² (30 m x 30 m), amb la qual cosa s'hauran d'analitzar 10 mostres pels 9.000 m² de zona afectada. La mostra obtinguda de cada quadrat de 900 m² serà una mostra composta de 3 submostres. El programa analític serà el mateix que l'utilitzat en les campanyes d'investigació anteriors, la norma NEN 5896.

Com a mesura cautelar, i fins que no es dugui a terme la restauració total de la zona i per tal d'evitar la dispersió de les fibres d'amiant per la zona, es recomana realitzar les següents actuacions:

- Cobriment de la zona afectada amb una làmina de geotèxtil a mode de senyalització.
- Cobriment de la plataforma amb una capa de 25 cm de terres netes compactades.
- Actualment els talussos es troben afectats per l'erosió i presenten una forta inestabilitat. Per tant, es planteja com a actuació urgent adequar aquesta zona per parar aquesta erosió. Per això caldrà fer una aportació de terres netes compactades adequadament amb un pendent inicial de 3/2. A continuació caldrà afegir terres vegetals reduint el pendent dels talussos de forma que es permeti realitzar una hidrosembra. Aquesta hidrosembra ha de servir de base per a que en el futur es dugui a terme la restauració definitiva amb vegetació.

Aquestes mesures cautelars formen part de les primeres fases de la restauració definitiva i per tant l'aportació de terres per tal d'obtenir la topografia final haurà de considerar aquesta primera actuació.

9 Resum i conclusions

Aquest informe ha presentat els resultats de la Investigació per a la caracterització dels sòls i aigües subterrànies (Fase II) potencialment alterats en relació a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya" i ha estat realitzat en base a l'oferta presentada al *Consorti Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès* ("El Consorci") al gener de 2007.

Aquesta investigació ha pres com a punt de partida els resultats de l'estudi històric previ i que es recullen en l'informe "Pla d'Investigació per a la caracterització d'antics abocaments en una zona restaurada d'extracció d'argiles en la parcel·la anomenada "Àrids Catalunya"" presentat per MediTerra el Maig de 2007.

La zona estudiada està qualificada dins del Pla Urbanístic vigent com a verd públic (parc de connectivitat).

L'emplaçament forma part de l'antiga explotació minera anomenada Montserrat, amb número de concessió minera 1.122. Cap de les activitats conegudes d'abocament de residus que històricament han tingut lloc a l'emplaçament ha disposat mai d'Autorització Administrativa ni de cap llicència ni permís ambiental. L'activitat d'Àrids Catalunya (dedicada a l'apilament d'àrids per a la construcció) tampoc disposava de llicència (ni en precari) per a cap de les activitats que ha realitzat .

En total es van fer 14 sondejos, es van instal·lar 4 piezòmetres i es van perforar un total de 184 metres. Les mostres analitzades han estat 37.

El programa analític ha inclòs els NGR de l'annex V del RD 9/2005 i els NGR per metalls publicats a la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya així com la presència d'amiant per sòls. Per a les aigües s'ha analitzat el paquet Terratest.

Per tal d'avaluar els resultats obtinguts i elaborar propostes de sanejament, s'ha realitzat un anàlisi quantitatiu de riscos seguint el Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

El model d'anàlisi de risc que s'ha aplicat ha estat el RBCA Tool Kit for Chemical Releases versió 1.3b, desenvolupat per l'American Society for testing and Materials.

Pel que fa als resultats de la investigació es poden extreure les següents conclusions:

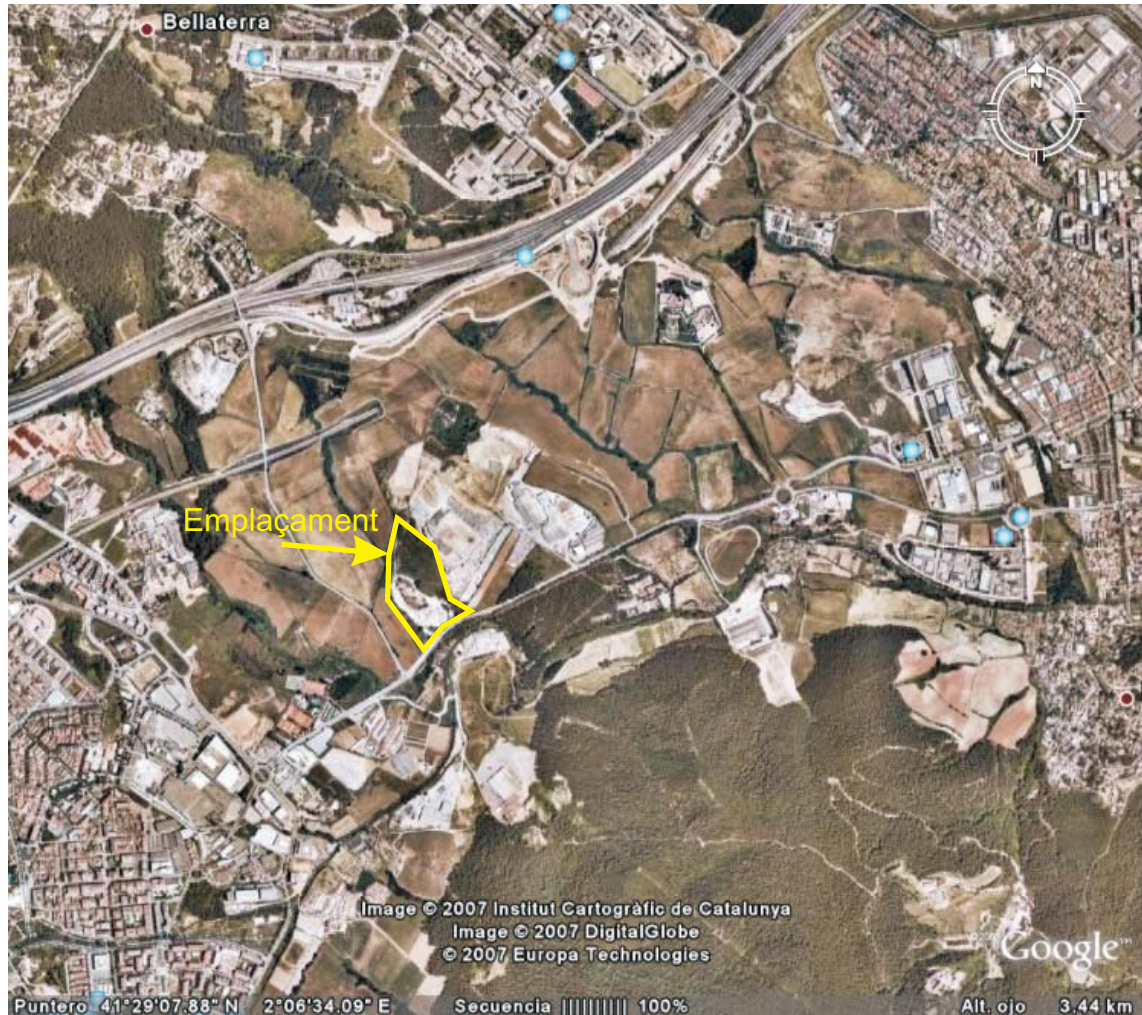
- La major part dels reblerats investigats no presenten nivells importants de contaminants, a excepció de l'amiant.
- Els únics contaminants orgànics identificats que es troben en concentracions lleugerament més altes que els NGR altres usos són els TPH, els PCBs i el pentaclorofenol.
- Pel que fa als metalls, s'han trobat Crom (VI), Cu, Mo, Ni, Pb, Sb i Zn amb concentracions més altes que els NGR altres usos.
- En les aigües s'han detectat xilens, fenols, monoclorofenols, cresols, tetracloroetilè, Ba, Pb, Mo, Ni i Zn.
- Tan per sòls com per aigües aquests compostos de forma individual no suposen cap risc ni dins ni fora de l'emplaçament.
- En el cas de considerar el risc conjunt, hi ha risc per a un pou situat a menys de 375 metres on s'ingereixi una quantitat diària d'aigua superior a 0,7 litres.
- S'ha trobat amiant en superfície en tres sondejos i en profunditat en 4 sondejos. L'amiant superficial pot suposar un risc pels usos futurs previstos.

Com a recomanacions dels resultats de la investigació, se'n destaquen les següents:

- Degut a la complexitat hidrogeològica de la parcel·la, es recomana estudiar en major detall el funcionament hidrogeològic dins d'un marc que inclogui les parcel·les properes i els estudis que en aquestes parcel·les s'estan realitzant.
- Es recomana fer un seguiment de la qualitat de l'aigua dels pous existents en un radi de 500 metres al voltant de l'emplaçament, especialment el pou de l'empresa INCECOSA per determinar l'ús que es fa de les seves aigües, l'aqüífer que explota i la caracterització química de les seves aigües.
- Caldrà estudiar amb molta atenció el projecte per l'adequació de la zona per l'ús futur. Sobretot caldrà estudiar la topografia per tal de no excavar les zones afectades per l'amiant.
- Caldrà cobrir amb una capa superficial de sòl net les zones afectades amb amiant.

- Es podran aportar terres del mateix emplaçament (zona Est estudiada amb la campanya complementària d'amiant) sempre sota la supervisió ambiental per evitar l'ús de terres amb restes d'amiant, principalment uralita.
- Durant les obres que es realitzin caldrà prendre les mesures de prevenció de riscos laborals necessàries per tal d'evitar riscos tant per contacte/ingestió de contaminants com per la presència d'amiant.
- Un cop restaurada la zona afectada per amiant caldrà fer un mostreig de sòls per tal de confirmar l'absència d'amiant.
- Fins que no es dugui a terme la restauració definitiva caldrà aplicar mesures cautelars que evitin la dispersió de les fibres d'amiant.

ANNEX 1
PLÀNOLS



Reproduït de la fotografia aèria de Cerdanyola del Vallès, editada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya ICC, 2007



FIGURA 1 - MAPA DE LOCALITZACIÓ

ÀRIDS CATALONIA
Cerdanyola del Vallès, Barcelona

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

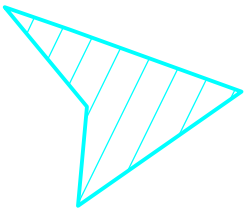
Data: Juny 2007

Projecte Núm.: 1247

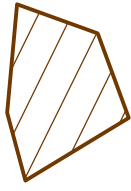
Escala: No reproduït a escala



Presència d'amiant



Presència de TPHs i CrVI



Presència de PCBs



Generalitat de Catalunya
Institut Català del Sòl

TÍTOL DEL PROJECTE:

INVESTIGACIÓ D'ANTICS ABOCaments
EN LA PARCELA ANOMENADA
"ARIDS CATALONIA". FASE II

TÍTOL DEL PLANOL:

PRESENCIA DE CONTAMINACIÓ EN SUPERFICIE

L'AUTOR DEL PROJECTE:



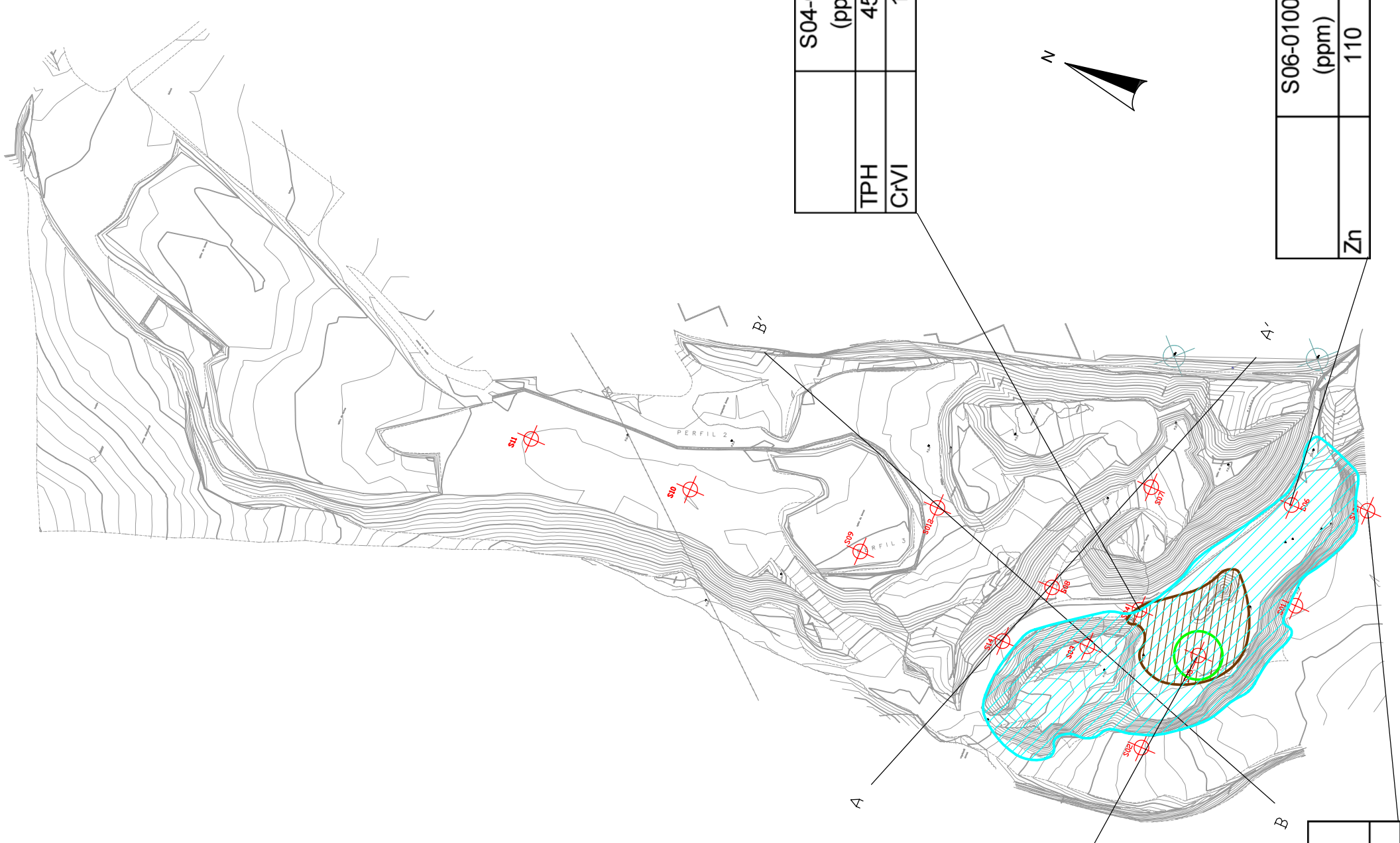
DATA:

Juliol 2007

ESCALES:

PLANOL:

2



S04-0100 (ppm)	
TPH	450
CrVI	1

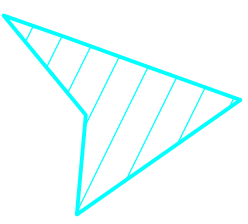
S06-0100 (ppm)	
Zn	110

S05-0100 (ppm)	
PCB (6) (suma)	0.015
PCB (7) (suma)	0.015
TPH	170
CrVI	3,6
Zn	120

S01-0100 (ppm)	
Zn	120



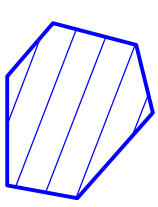
PRESENCIA CROCIDOLITA
(AMIANT BLAU – 0,1%–2%)



PRESENCIA CRISOLITA
(AMIANT BLANC – 2%–5%)



PRESENCIA CROCIDOLITA
(AMIANT BLAU – 2%–5%)



S03-0100	
Crisotila (amiant blanc)	-
Crocidolita (amiant blau)	0.1-2%

S05-0100	
Crisotila (amiant blanc)	2-5 %
Crocidolita (amiant blau)	2-5 %

S06-0100	
Crisotila (amiant blanc)	-
Crocidolita (amiant blau)	0.1-2 %




 Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès

 Ajuntament de Cerdanyola del Vallès

 Generalitat de Catalunya Institut Català del Sol

TÍTOL DEL PROJECTE:
 INVESTIGACIÓ D'ANTICS ABOCaments EN LA PARCEL·LA ANOMENADA "ARIDS CATALONIA". FASE II

TÍTOL DEL PLANOL:
 PRESENCIA D'AMIANT EN SUPERFICIE

L'AUTOR DEL PROJECTE:

 Medi Terra consultora ambiental, s.l.

DATA:
 Juliol 2007

ESCALES:

PLANOL:
 3

S03-0720 (ppm)	
CrVI	6,7
Ni	60

S03-0960 (ppm)	
TPH	770

S03-1200 (ppm)	
Pentaclorofenol	0,21
PCB (6) (suma)	0.028
PCB (7) (suma)	0.028
TPH	1300
CrVI	1,6
Zn	110

	S03-0720	S03-0960	S03-1200
Crisotila (amiant blanc)	5-10 %	2-5 %	2-5 %
Crocidolita (amiant blau)	-	2-5 %	2-5 %



S12-1050 (ppm)	
TPH	340
Cu	57
Mo	4
Pb	78
Zn	150

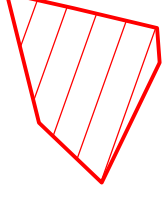
S08-0250 (ppm)	
PCB (6) (suma)	0.041
PCB (7) (suma)	0.052
TPH	220
Cu	52
Zn	150

S08-0500 (ppm)	
TPH	69
Pb	100
Sb	7

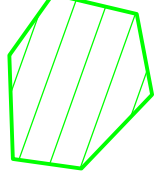
S08-0700 (ppm)	
Pentaclorofenol	0,058
PCB (6) (suma)	0.043
PCB (7) (suma)	0.046
TPH	500
CrVI	3,2

	S08-0250	S08-0500	S08-0700
Crisotila (amiant blanc)	0.1-2 %	0.1-2 %	0.1-2 %
Crocidolita (amiant blau)	0.1-2 %	0.1-2 %	2-5 %

PRESENCIA DE PCBs,
PENTACLOROFENOL,
CROM VI, AMIANT



PRESENCIA DE METALLS I
TPH



Ajuntament de Cerdanyola del Vallès



TÍTOL DEL PROJECTE:
INVESTIGACIÓ D'ANTICS ABOCAMENTS
EN LA PARCELLA ANOMENADA
"ARIS CATALONIA". FASE II

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PRESENCIA DE CONTAMINACIÓ EN PROFUNDITAT

L'AUTOR DEL PROJECTE:

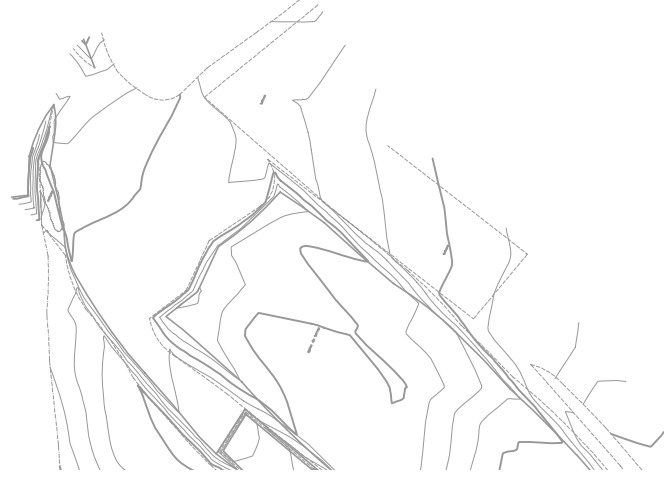
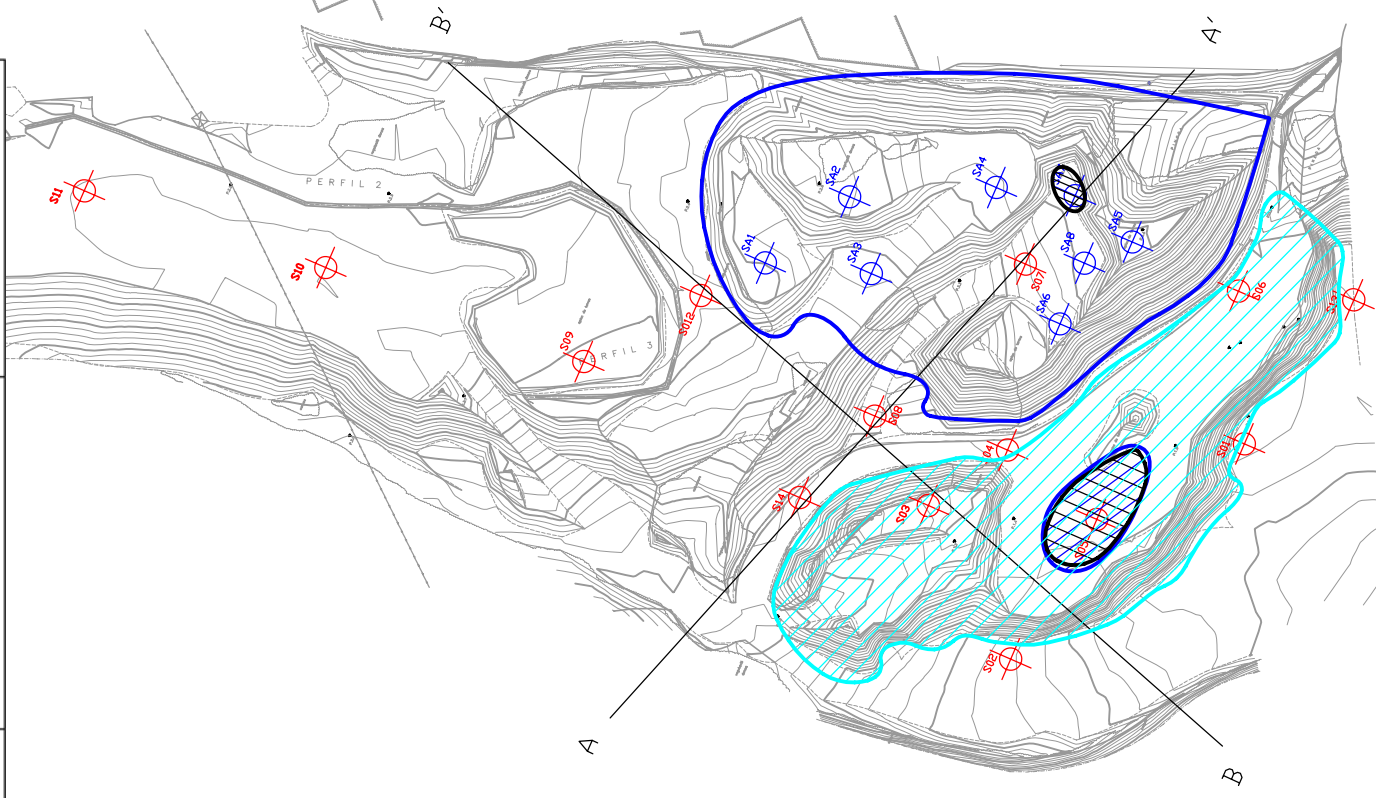


DATA:
Juliol 2007

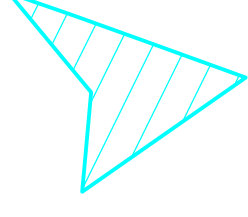
ESCALES:
PLÀNOL:
4

Proposta de campanya d'investigació complementària d'amiant

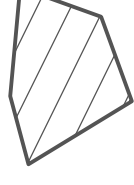
SONDEIG	COTA (m.s.n.m)	COTA PREVISTA EXCAVACIÓ (m.sn.m)	PROFUNDITAT SONDEIG (m)	Nº DE MOSTRES
SA1	120	117	3	2
SA2	123	117	6	2
SA3	118	115	3	2
SA4	120	115	5	2
SA5	122	115	1	1 (INTEGRADA)
SA6	117	115	2	2
SA7	118	115	3	1
SA8	117	115	2	2



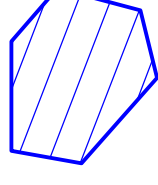
PRESENCIA CROCIDOLITA
(AMIANT BLAU – 0,1%–2%)



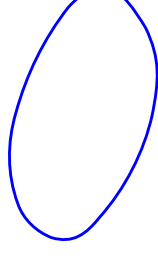
PRESENCIA CRISOLITA
(AMIANT BLANC – 2%–5%)



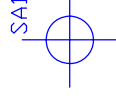
PRESENCIA CROCIDOLITA
(AMIANT BLAU – 2%–5%)



ZONA A DESMUNTAR



UBICACIÓ DE SONDEJOS



TÍTOL DEL PROJECTE:

INVESTIGACIÓ D'ANTICS ABOCaments
EN LA PARCEL·LA ANOMENADA
"ARIDS CATALONIA". FASE II

TÍTOL DEL PLANOL:

CAMPANYA COMPLEMENTÀRIA INVESTIGACIÓ AMIANT

L'AUTOR DEL PROJECTE:



DATA:

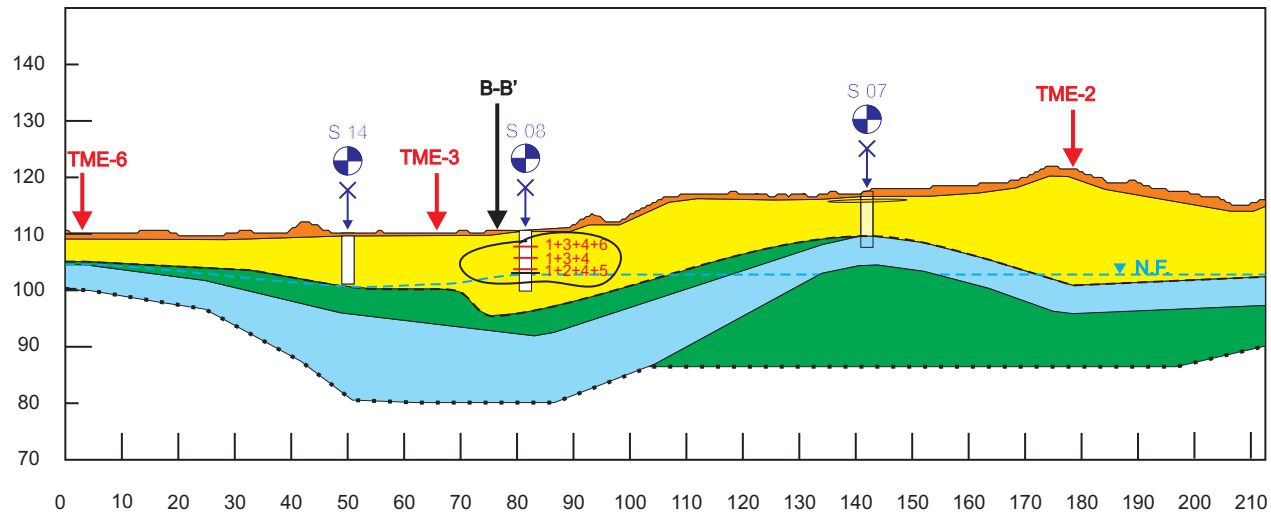
Juliol 2007

ESCALES:







PLANOL:

A (WNW)

A' (ESE)


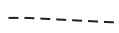



LITOLOGIA

-  SORRES I GRAVES
-  BOLOS AMB GRAVES
-  LLIMS DE REOPLIMENT
-  ARGILES
-  LLIMS, SORRES I GRAVES
-  RESIDUS INDUSTRIALS

LLEGENDA

SÍMBOLS


-  N.F. NIVELL FREÀTIC
-  NIVELL INFERIOR DEL REOPLIMENT
-  LÍMIT INFERIOR DEL PERFIL

CONTAMINANTS EN SÒL

- 1 Amiant
- 2 CrVI
- 3 Metalls
- 4 TPH
- 5 altres orgànics
- 6 PCB

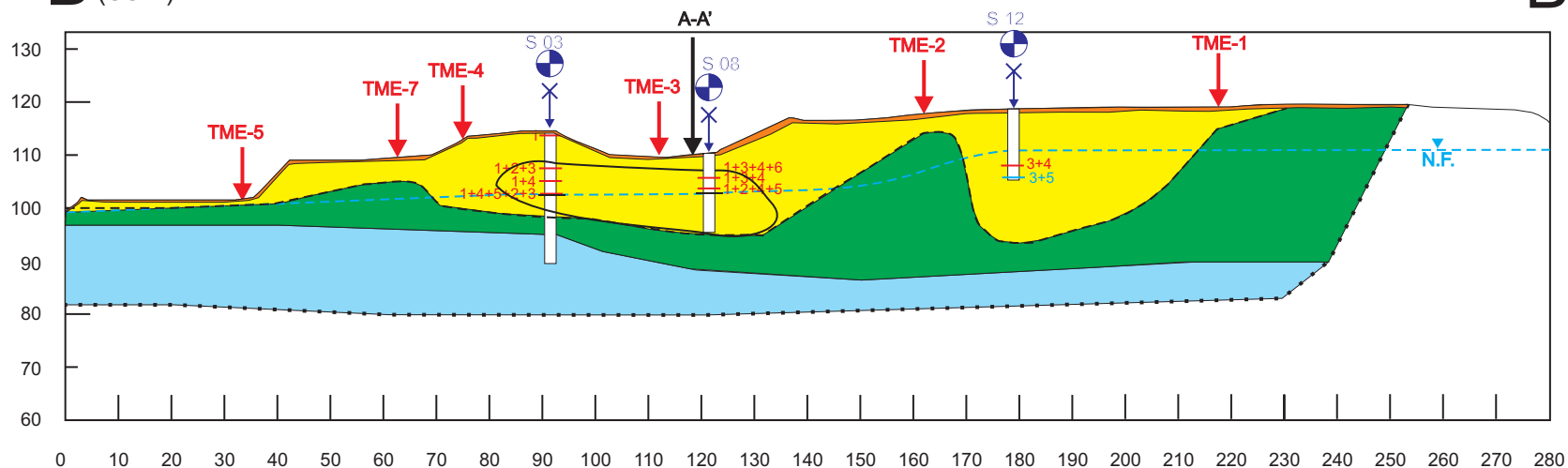
CONTAMINANTS EN AIGUA










- 3 Metalls
- 5 Organics


PROJECTE	CLIENT	CONSULTOR	TITOL DEL PLANO	ESCALA	DATA
INVESTIGACIÓ PER A LA CARACTERITZACIÓ D'ANTICS ABOCAMENTS EN UNA ZONA RESTAURADA D'EXTRACCIÓ D'ARGILES EN LA PARCEL·LA ANOMENADA "ÀRIDS CATALONIA". FASE II			PERFIL GEOLÒGIC A-A'	DIN A3 1:1000 0 10 20 30 40 metres	JULIOL - 2007
					NÚMERO DE PLANO

B (SSW)


B' (NNE)



LITOLOGIA		LLEGENDA	
	SORRES I GRAVES		NIVELL FREÀTIC
	BOLOS AMB GRAVES		NIVELL INFERIOR DEL REOMPLIMENT
	LLIMS DE REOMPLIMENT		LÍMIT INFERIOR DEL PERFIL
	ARGILES	CONTAMINANTS EN SÒL	CONTAMINANTS EN AIGUA
	LLIMS, SORRES I GRAVES	1 Amiant	3 Metalls
	RESIDUS INDUSTRIALS	2 CrVI	5 Organics
		3 Metalls	
		4 TPH	
		5 altres orgànics	
		6 PCB	


PROJECTE	CLIENT	CONSULTOR	TITOL DEL PLANO	ESCALA	DATA
INVESTIGACIÓ PER A LA CARACTERITZACIÓ D'ANTICS ABOCAMENTS EN UNA ZONA RESTAURADA D'EXTRACCIÓ D'ARGILES EN LA PARCEL·LA ANOMENADA "ÀRIDS CATALONIA". FASE II	 Consorci Urbanistic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		PERFIL GEOLÒGIC B-B'	DIN A3 1:1000 0 10 20 30 40 metres	JULIOL - 2007
					NÚMERO DE PLANO

PERFILS DE LA CAMPANYA MAIG' 07


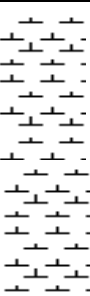
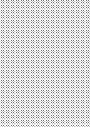
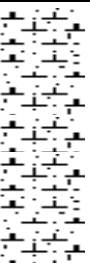
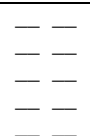
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S01		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 107 mm Cota (m.s.n.m): 100.280 Mètode de perforació: Rotació en sec amb instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl/aigua	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARENA de gra mitjà	0,20			No s'aprecien olors de forta intensitat	S01-0100	0,2	RD+Metalls Amiant	
	LLIM I GRAVA Llims vermellors barrejats amb grava	0,50							
	ARENA grisenca amb matissos verdosos amb una mica de matriu	1,00							
	LLIM ARGILÓS Llims argilosos	2,00							
	Llims argilosos de color gris verdós								
	Llims argilosos de color marró								
	ARGILA Argila compacte de color marró.	4,00							▼ 4,5 m
		6,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


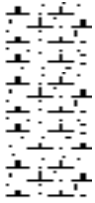

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S01		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 107 mm Cota (m.s.n.m): 100.280 Mètode de perforació: Rotació en sec amb instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
— —	ARGILA	7,50			Les parets del sondeig continuen humides S'ha agafat una mostra d'aigua	S01- GW		TerrAttest®	
— —	Argila compacta de color marró grisenc								
— —	Argila una mica granulada. Compacta.								
— —	En aquest punt s'aprecia trossos de totxana, podria tractar-se d'argiles de rebliment.	9,50							
— —	Argila llotosa degut a l'aigua que ha anat entrant durant el sondeig								
— —	FINAL DEL SONDEIG A 10,0 M	10,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S02		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 103.202 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIM Lims de color marró amb intercalacions de grava. No s'aprecia humitat.	2,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S02-0100	0,0	RD+Metalls Amiant	
	ARENA Arenes blanques amb intercalacions de graves					S02-0200	0,1	(*)	
	LLIM ARGILÓS Lims argilosos verd i grisos. No s'aprecia humitat	3,00				S02-0400	1,2	(*)	
	ARGILA Argiles molt compactes de color verd i gris. No s'aprecia humitat.					5,00			
		6,00							


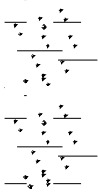
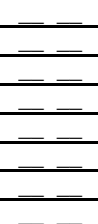
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior



		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S02		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 103.202 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARGILA LLIMOSA Argiles llimoses amb intercalacions d'argiles compactes. No s'aprecia humitat.	7,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	ARGILA En aquest punt s'aprecien argiles de color verd i gris molt compactes								
		12,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior



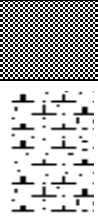
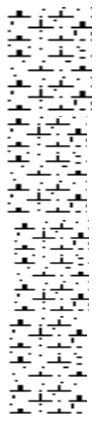

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S02		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 103.202 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARGILA I ARENA Argiles amb arenes grises. No s'aprecia humitat.	13,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	ARGILA Argiles molt compactes de color verd i gris. No s'aprecia humitat.								
	FINAL DEL SONDEIG A 15,0 M	15,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S03		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 114.742 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 29/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIM I GRAVA Lims de color marró amb intercalacions de grava. No s'aprecia humitat.	1,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S03-0100	0,3	Amiant	
	LLIM ARENÓS Lims arenosos de rebliment. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.								
	LLIM ARGILÓS Lims argilosos de tonalitat marró amb alguna grava. No s'aprecia humitat.								
		3,00				S03-0400	0,1	(*)	
		6,00							


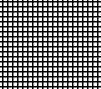
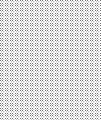


(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S03		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 114.742 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 29/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Trossos d'uralita. El llim argilós és de tonalitat marró i no s'aprecia humitat.	7,20			Mostra inalterada de 7,80 a 8,40 metres No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S03-0720	0,6	RD+M+Amiant	
	LLIM ARENÓS Llims arenosos de rebliment de tonalitat marró. No s'aprecia humitat.	7,50							
	LLIM ARGILÓS Llims argilosos amb grava i trossos de totxana. Llots amb petites fibres i molt material de desfet. Tonalitat marrón blanquinós. No s'aprecia humitat.	8,50							
	Llots blancs amb fibres.	12,00		▼ 12,0 m		S03-1200	1,2	RD+M+Amiant	


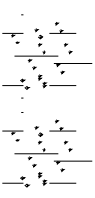
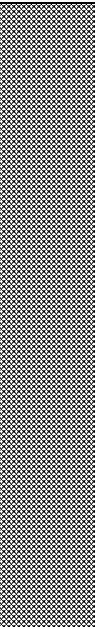
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S03		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 114.742 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 29/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLOTS BLANCS ARENA Arenes de rebliment amb trossos de totxana. Tonalitat marró.	12,60			Humitat detectada des de el punt 12,0 metres fins als 19,50 metres. No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	LLIM I GRAVA Llims de tonalitat marró barrejats amb grava.	13,50							
	ARGILA Argiles de rebliment de tonalitat verd grisosa.	14,80			Mostra inalterada de 16,20 a 16,80 metres	S03-1600	0,0	RD+M+Amiant	
	ARGILA ARENOSA Argiles arenoses o arenisques amb intercalació de roca granítica. Tonalitat marró verdós. En aquest punt la tonalitat passa a ser grisosa.	16,50							
		18,00							


(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior






		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S03		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 114.742 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 29/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARGILA ARENOSA	19,50			A partir d'aquest punt 19,50 i fins al final del sondeig no s'aprecia humitat.				
	ARGILA Argiles de tonalitat verd grisós (margues). Terreny natural.								
	Argiles molt compactes y molt dures (margues). Tonallitat verd grisós. Terreny natural.	21,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
		24,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior




		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S03		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 114.742 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 29/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARGILA Argiles de tonalitat verd grisós (margues). Terreny natural.	25,00			No s'aprecia humitat No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	FINAL DEL SONDEIG A 25,0 M								

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S04		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.367 Mètode de perforació: Rotació en sec amb instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 23/05/07 Data acabament: 23/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	REBLIMENT Graves i arenes molt fines de rebliment. Asfalt. Es detecta aigua d'infiltració.	0,60			No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	LLIM Llims de rebliment amb graves i alguna intercalció de totxana. Es detecta humitat.								
	ARENA LLIMOSA Arenes amb matís llimós de tonalitat verdosa. Es detecta humitat.	5,5				S04-0100	0,3	RD+Metalls	
		6,00				S04-0200	0,0	(*)	
					S04-0400	0,0	(*)		
					S04-0600	0,7	(*)		




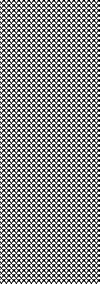
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


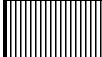
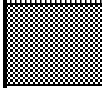
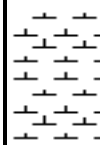
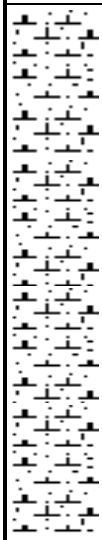
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S04		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.367 Mètode de perforació: Rotació en sec amb instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 23/05/07 Data acabament: 23/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARGILA Argiles compactes amb algun tros de totxana. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.	7,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S04-0800	0,4	(*)	
	ARGILA I ROCA Argiles arenoses verdoses amb intercalacions de roca Terreny natural	11,00							
		12,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior






		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S04		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.367 Mètode de perforació: Rotació en sec amb instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 23/05/07 Data acabament: 23/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Argiles arenoses amb roques. Es detecta el nivell freàtic en aquest punt.	13,30		▼ 13,30 m	Es va agafar una mostra d'aigua No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S04-GW		TerrAttest®	
		14,00							
	ARGILA Argiles de tonalitat verdosa (margues). S'aprecia humitat fins al final del sondeig.	15,00							
FINAL DEL SONDEIG A 17,0 M		17,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades



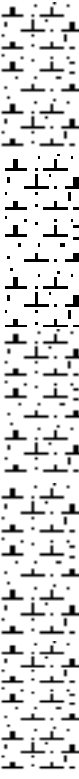
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S05		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.067 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	REBLERT Graves i llims de reblert	0,50			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S05-0100	0,5	RD+Metalls Amiant	
	REBLERT Trossos d'uralita								
	LLIM DE REBLERT Llims de tonalitat marró amb trossos de totxana intercalats.	1,00							
	LLIM ARENÓS Llims arenosos de color marró amb intercalacions de graves	2,00							
		6,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


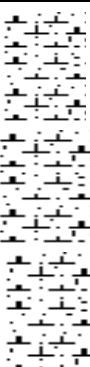
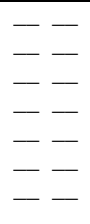
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S05		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.067 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 28/05/07 Data acabament: 28/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS AMB GRAVES Llims amb graves de tonalitat marró. No s'aprecia humitat.	8,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S05-0700	0,3	(*)	
	SORRES I ROCA Intercalacions de roca granítica i sorres								
	LLIMS Llims arenosos humits								
FINAL DEL SONDEIG A 10,0 M		10,00	 10,0 m						

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades


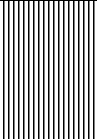


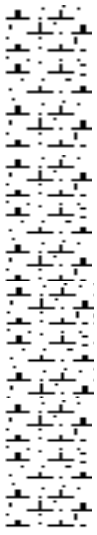
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S06		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.659 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 28/05/07 Data acabament: 28/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	GRAVA I ARENA Arrenes i graves amb certa olor de benzina	0,50			Olor a benzina	S06-0030	0,9	(*)	
	LLIMS Llms argilosos amb intercalacions d'arenes i arenisques								
		6,00			A partir d'aquest punt no s'aprecien olors al llarg del sondeig	S06-0100	0,2	RD+Metalls Amiant	
						S06-0200	0,2	(*)	
						S06-0400	0,3	(*)	

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior



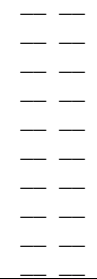
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S06		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.659 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS ARENOSOS Lims arenosos amb arenisques	8,5			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S06-0700	0,2		
	ARGILA Argiles molt seques. Terreny natural No s'aprecia humitat.								
FINAL DEL SONDEIG A 10,0 M		10,00						(*)	

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades



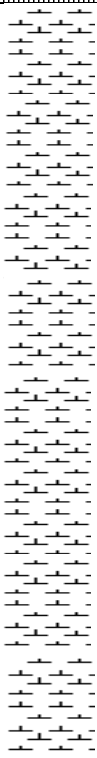
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S07		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 115.992 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	GRAVES I ARENES Graves i arenes de rebliment	1,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S07-0100	4,2	RD+Metalls Amiant	
	LLIM DE REBLERT Llims de tonalitat marró amb trossos de totxana intercalats.								
	Bolos de roques amb graves i arenes								
	LLIM DE REBLERT Llims de tonalitat marró-verdosa amb trossos de totxana intercalats.	2,00				S07-0200	0,2	(*)	
		6,00				S07-0600	0,1	(*)	

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


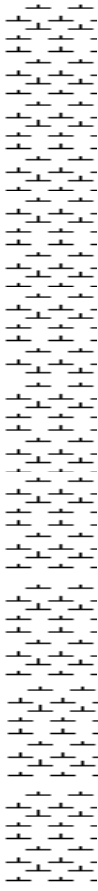
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S07		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 115.992 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 28/05/07 Data acabament: 28/05/07	
Legenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS DE REBLERT Llims amb graves de tonalitat marró-GRIS. No s'aprecia humitat.	8,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S07-0900	0,3	(*)	
	ARGILES Argiles de color marró verdós								
FINAL DEL SONDEIG A 10,0 M		10,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades


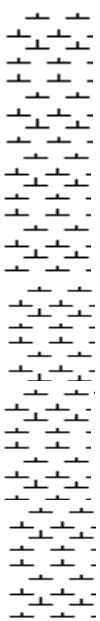

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S08		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 110.231 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	GRAVA Graves i roques de rebliment. Tonalitat grisosa. No s'aprecia humitat.	0,70							
	LLIM DE REBLIMENT Llims de rebliment amb molta runa i possibles fibres. Tonalitat marró. Es detecta un fort olor a NH3 Llims de rebliment barrejats amb molt material de desfet. Tonalitat marró.								
		2,40			Fort olor a NH3 amoniac en aquest punt 2,40 m.	S08-0100 S08-0200 S08-0250	5,3 0,2	Amiant (*) RD+M+Amiant	
		6,00				S08-0500	0,1	RD+M+Amiant	

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S08		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 110.231 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIM DE REBLIMENT								
	Llots blanquinosos	7,00			No s'aprecien olors.	S08-0700	0,3	RD+M+Amiant	
	Llims de rebliment amb molt de material de desfet. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.								
Es detecta aigua a partir d'aquest punt i fins al final del sondeig. Llims argilosos amb grava	10,00		▼ 10,0 m						
	FINAL DEL SONDEIG A 12,0 M	12,00							


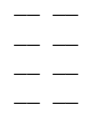
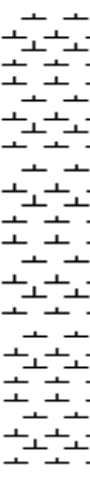
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S09		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): va desaparèixer Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS DE REBLERT Llms de reblert amb graves i trossos de totxana	4,5			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S09-0100	0,2	(*)	
						S09-0200	0,0	(*)	
	ARGILES Argiles compactes i dures	6,00				S09-0400	0,4	RD+Metalls	



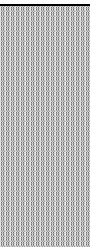


(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

(*)

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


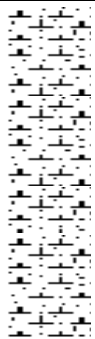
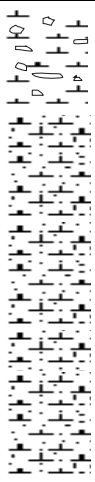
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S09		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): va desaparèixer Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
		7,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S09-0700	0,8	(*)	
	LLIMS DE REBLERT Llims de reblert de tonalitats marró amb taques blanquinoses amb trossos de totxana								
	FINAL DEL SONDEIG A 10,20 M	10,20							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S10		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): va desaparèixer Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 25/05/07 Data acabament: 25/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS DE REBLERT LLims de reblert amb graves i arenes amb molt materia de desfet . No s'aprecia humitat.	3,40						RD+Metalls	
	ARENA Arenes amb matriu llimosa amb restes de fusta i olor a orgànic								5,00
	LLims amb trossos de totxana	5,5							
	ARENES Arenes blanquinoses amb graves	6,00					0,1	(*)	


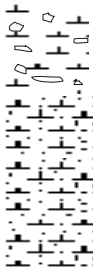
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior



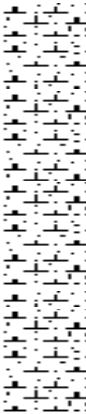
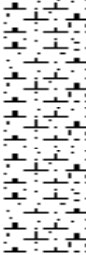
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S10		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): va desaparèixer Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 25/05/07 Data acabament: 25/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARENES I LLIMS Arenes i llims blanquinosos amb graves No s'aprecia humitat	8,5			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S10-0800	0,0	(*)	
									LLIMS AMB GRAVES Llims amb graves de color marronós
		12,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


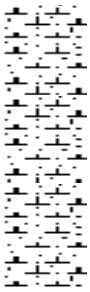

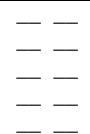

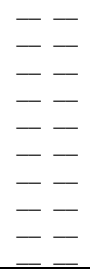
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S10		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): va desaparèixer Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 22/05/07 Data acabament: 22/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Llims amb graves de color marronós				No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
FINAL DEL SONDEIG A 13,80 M		13,80							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S11		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 119.578 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51mm		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	LLIMS DE REBLIMENT Limsi arenes de color gris amb trossos de pissarra i trossos de totxana. No s'aprecia humitat.	1,00				S11-0100	0,0	(*)	
	LLIM ARENÓS Lims arenosos de rebliment amb trossos de totxana. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.								
	Lims de reblert més argilosos de color grisós amb intercalacions de graves	4,00				S11-0400	0,0	(*)	
		6,00							





(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S11		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 119.578 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51mm		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Llims de reblert	8,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S11-0700	0,0	(*)	
	ARGILES								
	ARENES ARGIOSES Arenes argiloses humides	9,00			S'aprecia humitat desde 9,00 a 10,00 metres				
	ARGILES Argiles verdoses una mica sorrenques. Terreny natural	10,00				S11-1000	0,0	(*)	
		12,00							


(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S11		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 119.578 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Argiles verdoses sorrenques				Mostra inalterada de 12 a 12,60m				
					No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S11-1400	0,0	(*)	
		15,5		▼ 15,50	S'ha agafat una mostra d'aigua	S11-GW		TerrAttest®	
	SORRES Sorres humides amb matriu argilosa								
		16,00							
	ARGILES Argiles grises molt continues amb algun nòdul de carbonat								
		18,00							





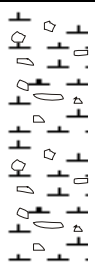
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S11		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 119.578 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 29/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
— —	ARGILA				No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
	FINAL DEL SONDEIG A 22,0 M	22,00							







(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S12		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.		
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 118.464 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07		
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi		
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic						
	LLIMS DE REBLIMENT Llms marrons amb graves i trossos de totxana	3,00		Nivell Freàtic	Es detecta un fort olor a matèria orgànica en descomposició	S12-0100	0,0	RD+Metalls+ Amiant		
						S12-0200	1,0	(*)		
	LLIMS Llms amb molt contingut orgànic i sorres.	4,00								
	LLIMS Llms de reblert amb graves i trossos de totxana. No es detecta humitat	6,00				S12-0500	2,1	(*)		


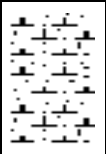
(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


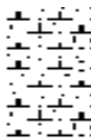



		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S12		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 118.464 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub: 51 mm		Supervisat per: LN		Data inici: 24/05/07 Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
 Llims de reblert amb gravets i trossos de totxana  No s'aprecia humitat.		10,5		 ▼ 10,50 m	No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S12-0800	0,6	(*)	
									 LIIMS ARENOSOS Llims amb sorres amb tonalitats negres i humits.
						S12-GW		TerrAttest®	

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


	Emplaçament: Aïds Catalunya Projecte: 1247	Sondeig: S12	Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès	Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.				
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 118.464 Mètode de perforació: Rotació en sec		Diàmetre del tub: 51 mm	Supervisat per: LN	Data inici: 24/05/07			Data acabament: 24/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic				
		13,00						
FINAL DEL SONDEIG A 13,0 M								

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades


		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S13		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 100.769 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: MR		Data inici: 23/05/07 Data acabament: 23/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARENA I LLIM Arenes i llims sueltos amb cantos. No s'aprecia humitat.	1,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	S13-0100	4,2		
	ARENA I GRAVETA Arena i graveta amb intercalacions d'argila								
	ARGILA Argila compacta amb intercalacions de graveta. Argiles arenoses bastant seques i fàcils de trencar.	2,00							
	Argiles més compactes de tonalitat marró en aquest punt. No s'aprecia humitat. Argiles de tonalitat marró algo més plàstiques i de fàcil trencament.								
		4,00							
		6,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


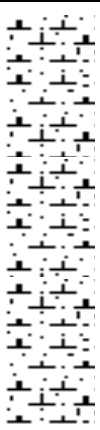
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S13		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 100.769 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: MR		Data inici: 23/05/07 Data acabament: 23/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
— — ARGILA — — — — Argiles marronoses algo plàstiques i de fàcil trencament. No s'aprecia humitat. — — — —		7,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig				
FINAL DEL SONDEIG A 7,0 M									

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S14		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.432 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 30/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl/aigua	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	ARENA Arena amb alguna grava de reblert	0,50			No s'aprecien olors de forta intensitat	S14-0100	2,6	Amiant	
	LLIM Llims argilosos de reblert No es detecta humitat								
		6,00				S14-0400	1,7	(*)	






(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades

Continuació del sondeig a la pàgina posterior


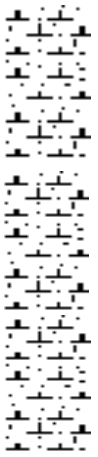
		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: S14		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 116 mm Cota (m.s.n.m): 109.432 Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN		Data inici: 30/05/07 Data acabament: 30/05/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	Llims argilosos marrons. No es detecta humitat.								
FINAL DEL SONDEIG A 9,0 M		9,00							

(*): mostres enviades al laboratori però no analitzades





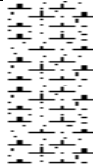
***PERFILS DE LA CAMPANYA
COMPLEMENTÀRIA D'AMIANT***

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA1		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.		
Diàmetre de la perforació: 86 mm Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07		
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi		
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic						
	SORRES I LLIMS Sorres amb nivells de llims	0,40			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	SA1-0050		Amiant		
	LLIM ARGILÓS Lims argilosos de color marró-gris. No s'aprecia humitat.									
	SORRES I LLIMS Sorresde color marró amb nivells de llims	1,00				SA1-0100		(*)		
	LLIMS ARENOSOS Llims amb fraccions sorrenques. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.	2,50				SA1-0300		Amiant		
FINAL DEL SONDEIG A 3,0 M		3,00								


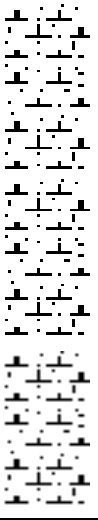

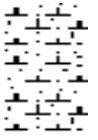
(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA2		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.			
Diàmetre de la perforació: 86 mm Mètode de perforació: Rotació en sec sense instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07			
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi			
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic							
	LLIMS SORRENCES Nivells de llims marró-gris amb intercalacions de sorra. No es detecta humitat. A 1, 5 metres s'aprecia humitat, però desapareix ràpidament.	3,00			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	SA2-0050		Amiant			
	LLIMS Llims de tonalitat marró gris. No s'aprecia humitat.					4,30					
	LLIMS Llims sorrencs més vermellosos amb trossos petits de totxana					4,50					
	LLIMS Llims fins de tonalitat marró gris. No s'aprecia humitat.					6,00				SA2-0600	
FINAL DEL SONDEIG A 6,0 M											


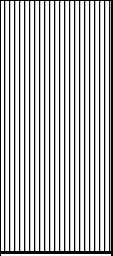
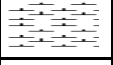
(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA3		Client: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 86 mm Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	SORRES I LLIMS. Sorra llimosa amb restes vegetals	0,40			No s'aprecien olors al llarg del sondeig	SA3-0050		Amiant	
	LLIM SORRENC Lims marrons amb sorra.No s'aprecia humitat.					SA3-0100		(*)	
	LLIMS ARGILOSOS. Lims argilosos de color marró amb argiles.	1,80							
	LLIMS SORRENCES Llims amb fraccions sorrenques. Tonalitat marró. No s'aprecia humitat.	2,00							
	FINAL DEL SONDEIG A 3,0 M	3,00				SA3-0300		Amiant	


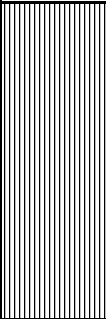

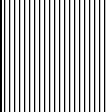
(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA4		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.		
Diàmetre de la perforació: 86 mm Mètode de perforació: Rotació en sec sense instal·lació de piezòmetre				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07		
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi		
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic						
	LLIMS SORRENCES Nivells de llims marró-gris amb intercalacions de sorra.	3,50			No s'aprecien ni humitat ni olors al llarg del sondeig	SA4-0050		Amiant		
								LLIMS ARGILOSOS Llims argilosos de tonalitat marró.	4,00	(*)
								LLIMS SORRENCES Llims amb sorres de tonalitat marró amb alguns grans carbonatats.	5,00	Amiant
FINAL DEL SONDEIG A 5,0 M										




(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA6		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSOL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 117 mm Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	GRAVES I SORRES Graves i sorres de reblert amb trossos de totxana i d'asfalt amb intercalacions de bòls granítics i calcaris.	1,70			No s'aprecien humitat ni olors al llarg del sondeig	SA6-0050		Amiant	
	LLIMS. Nivell de llim.					SA6-0100		(*)	
	FINAL DEL SONDEIG A 2,0 M	2,00				SA6-0200		Amiant	

(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

		Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA7		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.	
Diàmetre de la perforació: 86 mm Mètode de perforació: Rotació en sec				Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07 Data acabament: 04/09/07	
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi	
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic					
	REBLERT Sorres i graves de reblert amb moltes restes de totxanes i algun nivell de llim intercalat	2,00			No s'aprecien humitat ni olors al llarg del sondeig	SA7-0050		Amiant	
						SA7-0100		(*)	
						SA7-0200		Amiant	
	URALITA								
	REBLERT Graves i sorres de reblert amb molts trossos de totxana.	3,00				SA7-0300		(*)	
FINAL DEL SONDEIG A 3,0 M									

(*): mostres emmagatzemades pero no analitzades

 Emplaçament: Àrids Catalunya Projecte: 1247		Sondeig: SA8		Cient: Consorci Urbanístic del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès		Sondistes: TECSÒL, Assessoria Tècnica del Sòl, S.L.		
Diàmetre de la perforació: 117 mm		Diàmetre del tub:		Supervisat per: LN/OR		Data inici: 04/09/07		
Mètode de perforació: Rotació en sec		Disseny de piezòmetre			Data acabament: 04/09/07			
Llegenda	Identificació en camp (litologia, granulometria, textura, consistència, humitat, color)	Disseny de piezòmetre			Comentaris	Mostra sòl	PID	Anàlisi
		Prof. (m)	Disseny	Nivell Freàtic				
	SORRES i LLIMS Sorra amb nivells de llim	0,50			No s'aprecien humitat ni olors al llarg del sondeig	SA8-0050		Amiant
	SORRES I GRAVES Sorres amb graves.							
	FINAL DEL SONDEIG A 2,0 M	2,00				SA6-0200		Amiant

FOTOGRAFIES CAMPANYA MAIG'07

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
1

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S01



Foto núm.
2

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S01 de 0 a 10 metres.



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
3

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S02

Foto núm.
4

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S02 de 0 a 15 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
5

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S03

Foto núm.
6

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S03 de 0 a 12 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
7

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de Testimoni del S03 de 12 a 25 metres.



Foto núm.
8

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S04



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
9

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S04 de 0 a 9 metres.

Foto núm.
10

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S04 de 9 a 17 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
11

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S05

Foto núm.
12

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S05 de 0 a 10 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
13

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S06



Foto núm.
14

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S06 de 0 a 10 metres.



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
15

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S07

Foto núm.
16

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S07 de 0 a 10 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
17

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S08

Foto núm.
18

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S08 de 0 a 12 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
19

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S09

Foto núm.
20

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S09 de 0 a 10,20
metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
21

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S10

Foto núm.
22

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S10 de 0 a 13,80
metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
23

Data:
Juny 07



Descripció:

Situació del sondeig
S11

Foto núm.
24

Data:
Juny 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
S11 de 0 a 12 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
25

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S11 de 12 a 22 metres.



Foto núm.
26

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S12



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
27

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S12 de 0 a 13 metres.



Foto núm.
28

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S13



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
29

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S13 de 0 a 10 metres.



Foto núm.
30

Data:
Juny 07

Descripció:

Situació del sondeig
S14



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
31

Data:
Juny 07

Descripció:

Caixes de testimoni del
S14 de 0 a 9 metres.



***FOTOGRAFIES CAMPANYA
COMPLEMENTÀRIA AMIANT***

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
1

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA1.

Foto núm.
2

Data:
Set. 07



Descripció:

Caixa de testimoni del
SA1 de 0 a 3 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
3

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA2.

Foto núm.
4

Data:
Set. 07



Descripció:

Caixes de testimoni del
SA2 de 0 a 3 metres i
de 3 a 6 metres
respectivament.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
5

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA3.

Foto núm.
6

Data:
Set. 07



Descripció:

Caixa de testimoni del
SA3 de 0 a 3 metres.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
7

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA4.

Foto núm.
8

Data:
Set. 07



Descripció:

Caixes de Testimoni
del SA4 de 0 a 3
metres i de 3 a 5
metres respectivament.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
9

Data:
Set. 07



Descripció:

Realització del sondeig
SA5.

Foto núm.
10

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA6.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
11

Data:
Set. 07



Descripció:

Caixa de testimoni del
SA6 de 0 a 2 metres.

Foto núm.
12

Data:
Set. 07



Descripció:

Situació del sondeig
SA7.

Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
13

Data:
Set. 07

Descripció:

Caixa de testimoni del
SA7 de 0 a 3 metres.



Foto núm.
14

Data:
Set. 07

Descripció:

Situació del sondeig
SA8.



Client: Consorci Urbanístic del Centre
Direccional de Cerdanyola del Vallès

Emplaçament:
Àrids Catalonia, Cerdanyola del Vallès

Projecte núm.
1247

Foto núm.
15

Data:
Set. 07



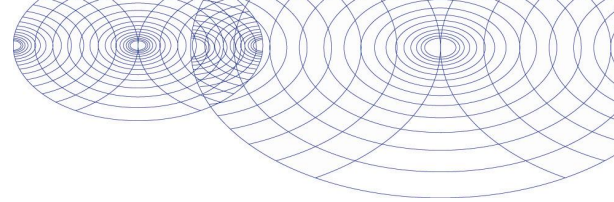
Descripció:

Caixa de testimoni del
S08 de 0 a 2 metres.

ANNEX 4
INFORMES ANALITICS

LÍMITS DETECCIÓ TERRATEST

MOSTRES DE SÒL



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 06-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007064439
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	22-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 22-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007064439
 Fecha de inicio 23-05-2007
 Fecha de informe 06-06-2007/18:07
 Anexo A, C
 Página 1/4

Análisis	Unidad	1	2	3
Características				
Q Materia seca	% (m/m)	87.8		
Elementos				
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	18		
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	180		
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	2		
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	0.4		
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	15		
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	<1.0		
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	23		
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	46		
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05		
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0		
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	25		
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	33		
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3		
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5		
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5		
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5		
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	44		
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	120		
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles				
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10		
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20		
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20		
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20		
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.10		
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--		
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10		
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050		
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10		
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050		
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050		
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20		
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20		

No. Descripción de muestra

1 S01-0100
 2 S01-0200
 3 S01-0400

Analytico-#

3181663
 3182960
 3182961

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

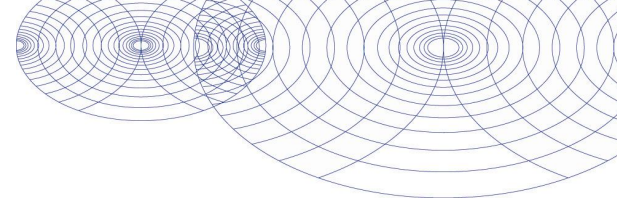
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 22-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007064439
 Fecha de inicio 23-05-2007
 Fecha de informe 06-06-2007/18:07
 Anexo A, C
 Página 2/4

Análisis	Unidad	1	2	3
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050		
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050		
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090		
Fenoles				
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01		
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01		
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01		
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01		
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos				
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01		
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01		
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01		
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01		
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01		
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01		
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01		
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01		
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01		
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01		
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01		
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01		
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01		
Hidrocarburos clorados Volátiles				
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050		
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050		
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010		
Clorofenoles				
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01		
Q 2,4,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001		
Q 2,4,5-Triklorofenol	mg/Kg ms	<0.01		
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001		
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001		
Bifenilos Policlorados				
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002		

No.	Descripción de muestra
1	S01-0100
2	S01-0200
3	S01-0400

Analytico-#
3181663
3182960
3182961

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

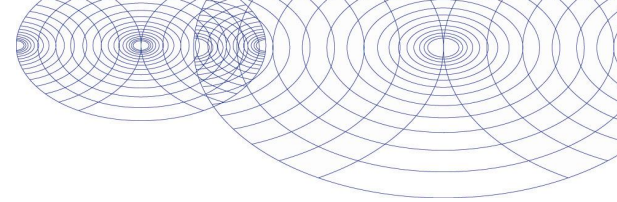
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 22-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007064439
 Fecha de inicio 23-05-2007
 Fecha de informe 06-06-2007/18:07
 Anexo A, C
 Página 3/4

Análisis	Unidad	1	2	3
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002		
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002		
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002		
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005		
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005		
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002		
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--		
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--		
Hidrocarburos clorados polares				
Acetona	mg/kg ms	<5.0		
TPH				
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	--		
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	--		
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	--		
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	--		
Q TPH Suma	mg/kg ms	<40		
Cloroanilinas				
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01		
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--		
Pesticidas Orgánicos clorados				
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001		
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002		
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001		
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002		
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002		
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005		
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05		
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005		
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005		
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--		
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01		
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002		
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002		
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--		
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002		

No. Descripción de muestra

1 S01-0100
 2 S01-0200
 3 S01-0400

Analytico-#

3181663
 3182960
 3182961

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

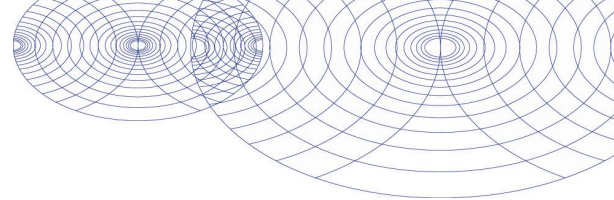
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 22-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007064439
 Fecha de inicio 23-05-2007
 Fecha de informe 06-06-2007/18:07
 Anexo A, C
 Página 4/4

Análisis	Unidad	1	2	3
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002		
Clorobencenos				
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01		
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01		
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01		
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01		
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002		
Investigación variada				
Almacenamiento de muestras			Ejecutado	Ejecutado

No. Descripción de muestra

1 S01-0100
 2 S01-0200
 3 S01-0400

Analytico-#

3181663
 3182960
 3182961

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.
 GS

Analytico Milieu B.V.

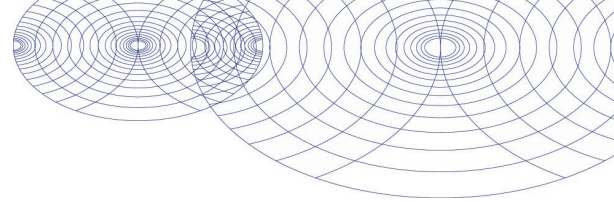
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007064439**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3181663					0503692992	S01-0100
3181663					0503693158	
3182960					0503693181	S01-0200
3182960					0503693086	
3182961					0503693187	S01-0400
3182961					0503693145	

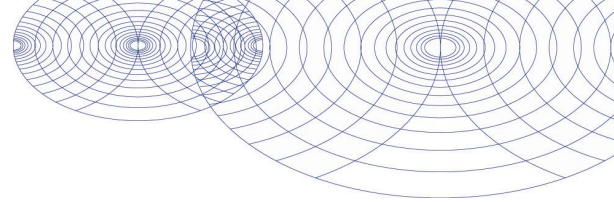
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007064439

Página 1/2

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud)
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

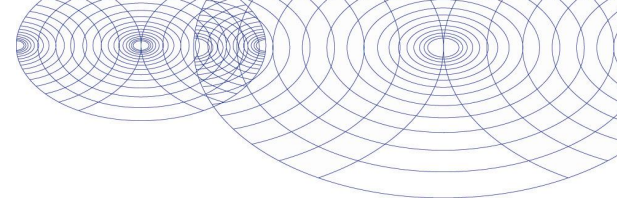
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007064439

Página 2/2

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.



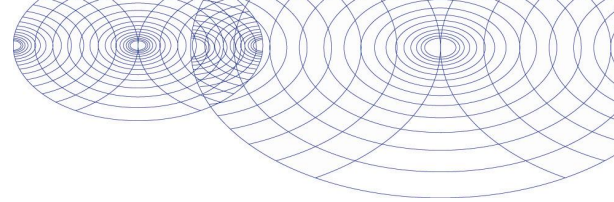
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 14-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007065044
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	24-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.

Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.

Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.

Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

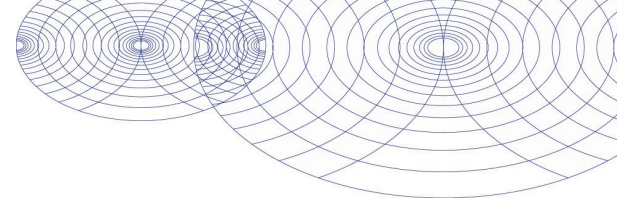
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 23-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007065044
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 14-06-2007/14:40
 Anexo A, C
 Página 1/4

Análisis	Unidad	1	2
Características			
Q Materia seca	% (m/m)	87.6	
Q Materia seca	% (m/m)		79.4
Elementos			
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	10	13
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	130	240
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1	1
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3	<0.3
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	9	8
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	<1.0	1.0
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	19	26
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	19	36
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05	0.06
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0	<1.0
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	20	19
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	14	29
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3	<3
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5	<5
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5	<5
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	31	46
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	71	87
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles			
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10	
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20	
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20	
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20	
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.10	
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10	
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050	
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10	
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050	
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050	
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20	

No. Descripción de muestra

1 S02-0100
 2 S04-0100

Analytico-#

3184049
 3184050

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

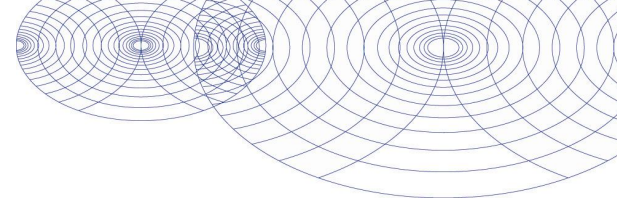
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 23-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007065044
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 14-06-2007/14:40
 Anexo A, C
 Página 2/4

Análisis	Unidad	1	2
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20	
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	
Hexacloroethano	mg/kg ms	<0.090	
Fenoles			
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos			
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	
Hidrocarburos clorados Volátiles			
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	
Clorofenoles			
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	
Q 2,4,5-Triklorofenol	mg/Kg ms	<0.01	
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	
Bifenilos Policlorados			

No. Descripción de muestra
 1 S02-0100
 2 S04-0100

Analytico-#
 3184049
 3184050

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

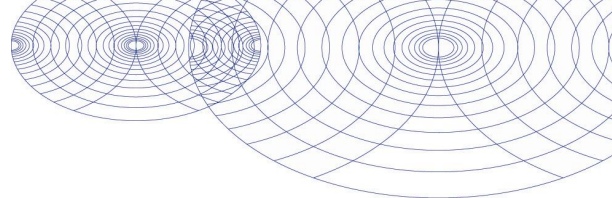
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA
 y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región
 de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por
 los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 23-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007065044
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 14-06-2007/14:40
 Anexo A, C
 Página 3/4

Análisis	Unidad	1	2
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005	
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005	
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	
Hidrocarburos clorados polares			
Acetona	mg/kg ms	<5.0	
TPH			
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	--	
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	--	
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	--	
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	--	
Q TPH Suma	mg/kg ms	<40	
Cloroanilinas			
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	
Pesticidas Orgánicos clorados			
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05	
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--	
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002	
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002	
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	

No. Descripción de muestra

1 S02-0100
 2 S04-0100

Analytico-#

3184049
 3184050

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

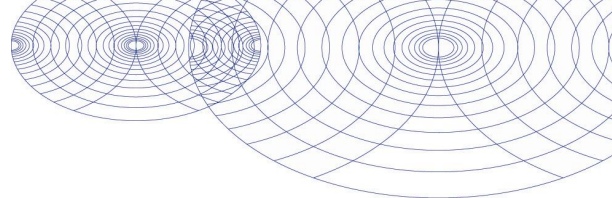
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 23-05-2007
 Tomamuestras In

Número de certificado 2007065044
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 14-06-2007/14:40
 Anexo A, C
 Página 4/4

Análisis	Unidad	1	2
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	
Clorobencenos			
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	

No. Descripción de muestra

1 S02-0100
 2 S04-0100

Analytico-#

3184049
 3184050

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.
 GW

Analytico Milieu B.V.

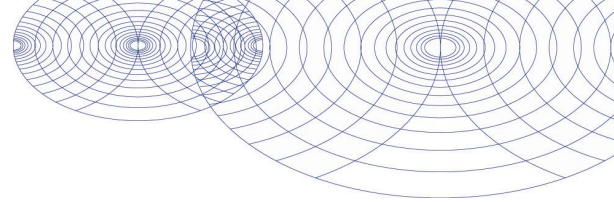
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007065044**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3184049					0503693679	S02-0100
3184049					0503693681	
3184050					0503693492	S04-0100

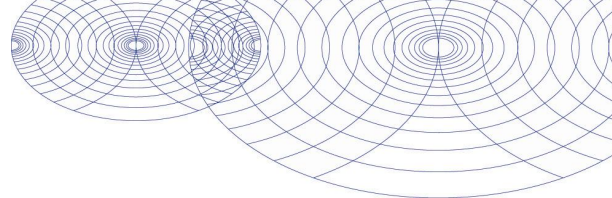
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).


Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007065044

Página 1/2

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Según NEN 5747
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

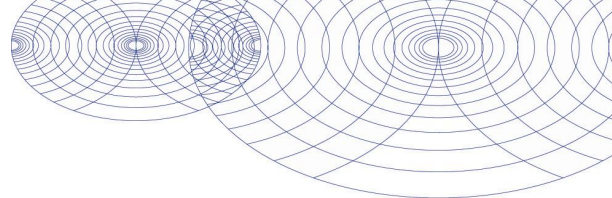
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).


Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007065044

Página 2/2

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Peso en seco	W6110	Gravimetría	Según NEN 5747
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

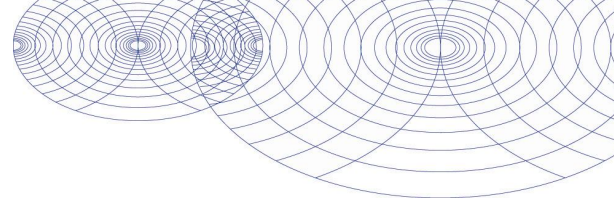

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 08-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007065056
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	24-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.

Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.

Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.

Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

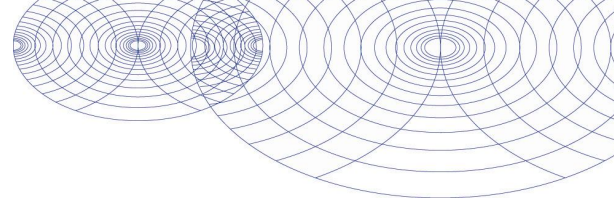
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007065056
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 08-06-2007/18:44
 Anexo A, C
 Página 1/3

Análisis	Unidad	1
Características		
Q Materia seca	% (m/m)	84.6
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles		
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.10
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090
Fenoles		
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01

No. Descripción de muestra
 1 S04-0100

Analytico-#
 3184133

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

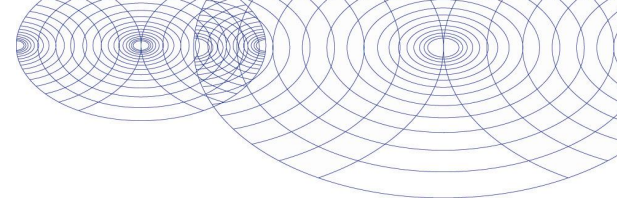
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007065056
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 08-06-2007/18:44
 Anexo A, C
 Página 2/3

Análisis	Unidad	1
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01
Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010
Clorofenoles		
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	<0.01
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Bifenilos Policlorados		
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--
Hidrocarburos clorados polares		
Acetona	mg/kg ms	<5.0
TPH		
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	<12
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	150
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	180
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	110
Q TPH Suma	mg/kg ms	450
Cloroanilinas		
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--

No. Descripción de muestra
 1 S04-0100

Analytico-#
 3184133

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

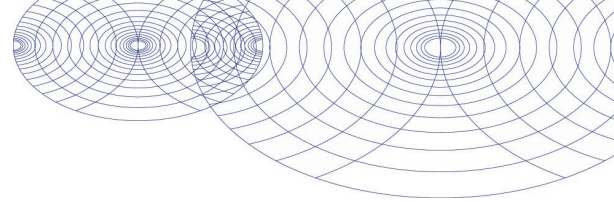
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007065056
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 08-06-2007/18:44
 Anexo A, C
 Página 3/3

Análisis	Unidad	1
Pesticidas Orgánicos clorados		
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	0.019
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	0.014
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	0.017
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002
Clorobencenos		
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002

No. Descripción de muestra
 1 S04-0100

Analytico-#
 3184133

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Iniciales
oord. de proy.
 GS

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

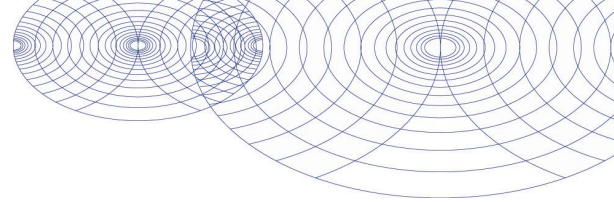
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007065056**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3184133					0503693494	S04-0100

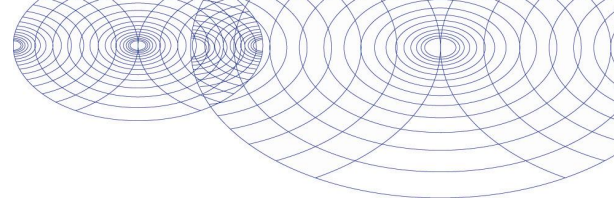
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007065056

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.



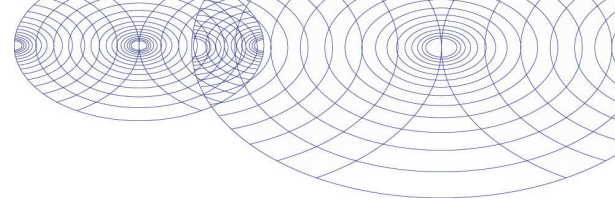
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de LUISA NADAL
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 04-07-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007079548
Número de proyecto	
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	20-06-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

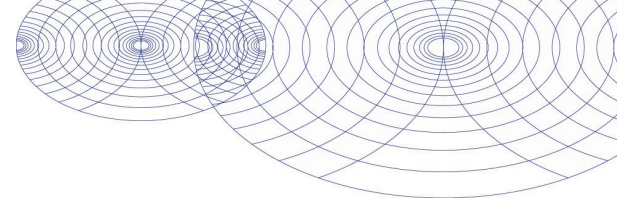
Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio



Certificado de análisis

Número de proyecto
Nombre de proyecto
Número de pedido
Fecha de muestreo 29-05-2007
Tomamuestras LN

Número de certificado 2007079548
Fecha de inicio 19-06-2007
Fecha de informe 04-07-2007/13:10
Anexo A, C
Página 1/4

Análisis	Unidad	1
Características		
Q Materia seca	% (m/m)	81.4
Elementos		
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	7
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	140
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	8
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	<1.0
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	41
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	14
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	24
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	35
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	62
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles		
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.10
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20

No. Descripción de muestra
1 S03-1600

Analytico-#
3239197

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

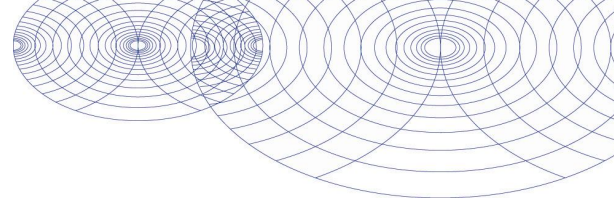
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS 3000 erkende verrichting
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto
Nombre de proyecto
Número de pedido
Fecha de muestreo 29-05-2007
Tomamuestras LN

Número de certificado 2007079548
Fecha de inicio 19-06-2007
Fecha de informe 04-07-2007/13:10
Anexo A, C
Página 2/4

Análisis	Unidad	1
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090
Fenoles		
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos		
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01
Q Acenafeno	mg/kg ms	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01
Hidrocarburos clorados Volátiles		
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010
Clorofenoles		
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01
Q 2,4,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	<0.01
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Bifenilos Policlorados		
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002

No. Descripción de muestra
1 S03-1600

Analytico-#
3239197

Analytico Milieu B.V.

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS 3000 erkende verrichting
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

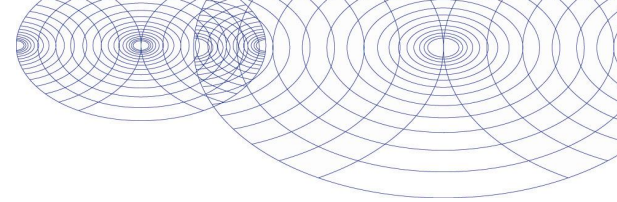
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto
Nombre de proyecto
Número de pedido
Fecha de muestreo 29-05-2007
Tomamuestras LN

Número de certificado 2007079548
Fecha de inicio 19-06-2007
Fecha de informe 04-07-2007/13:10
Anexo A, C
Página 3/4

Análisis	Unidad	1
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--
Hidrocarburos clorados polares		
Acetona	mg/kg ms	<5.0
TPH		
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	--
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	--
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	--
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	--
Q TPH Suma	mg/kg ms	<40
Cloroanilinas		
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--
Pesticidas Orgánicos clorados		
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002

No. Descripción de muestra
1 S03-1600

Analytico-#
3239197

Analytico Milieu B.V.

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
A: Operación homologada por AP04
S: AS 3000 erkende verrichting
Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

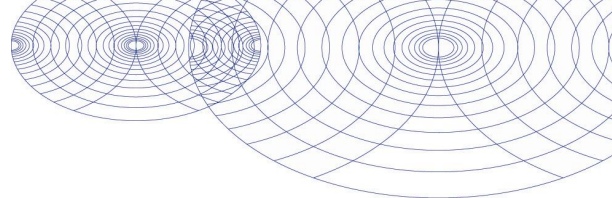
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras LN

Número de certificado 2007079548
 Fecha de inicio 19-06-2007
 Fecha de informe 04-07-2007/13:10
 Anexo A, C
 Página 4/4

Análisis	Unidad	1
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002
Clorobencenos		
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002

No. Descripción de muestra
 1 S03-1600

Analytico-#
 3239197

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

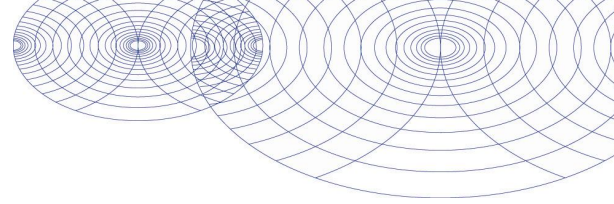
ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandé
 A: Operación homologada por AP04
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.
 GS



Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007079548**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3239197					0503693095	S03-1600
3239197					0503693084	

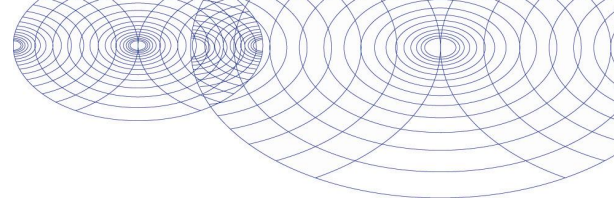
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007079548

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

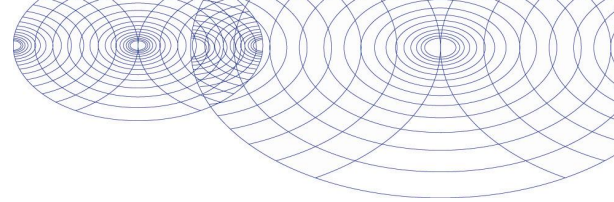
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007067311
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	30-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

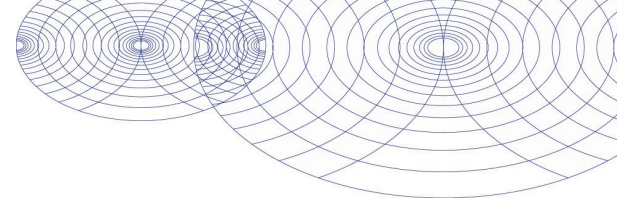
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 1/10

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Pretratamiento de muestra						
Costos de destrucción		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	86.2	87.9		80.9	74.7
Elementos						
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	17	13		6	11
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	100	230		220	260
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	1	<1		<1	<1
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	12	9		10	6
Cromo (VI)	mg/kg ms				6.7	<1.0
Cromo (VI)	mg/kg ms	3.6	<1.0			
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	22	33		59	19
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	36	34		25	24
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0	1.5		1.2	2.0
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	22	37		60	15
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	28	27		15	52
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3	<3		<3	<3
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	78	47		61	36
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	120	110		52	93
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		0.28	0.28
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.10	<0.10		0.27	0.25
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	--		0.27 ⁷⁾	0.25
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050

No. Descripción de muestra

1 S05-0100
 2 S06-0100
 3 S03-0100
 4 S03-0720
 5 S03-0960

Analytico-#

3192924
 3192925
 3192926
 3192927
 3192928

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

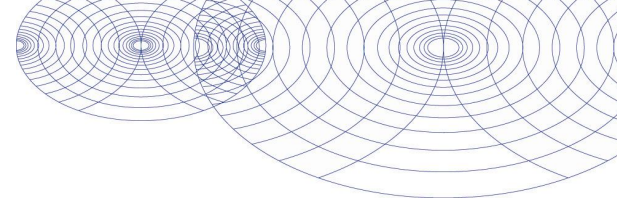
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 2/10

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090		<0.090	<0.090
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050		<0.0050	<0.0050
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050		<0.0050	<0.0050
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010		<0.010	<0.010
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triklorofenol	mg/Kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001

No. Descripción de muestra

1 S05-0100
 2 S06-0100
 3 S03-0100
 4 S03-0720
 5 S03-0960

Analytico-#

3192924
 3192925
 3192926
 3192927
 3192928

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

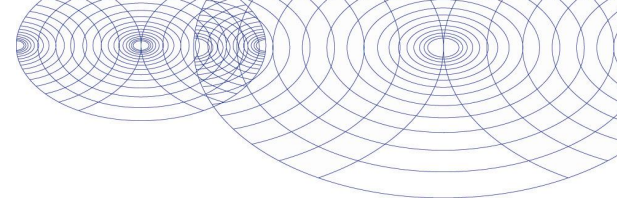
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 3/10

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	0.006	<0.005		<0.005	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ms	0.010	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.015	--		--	--
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.015	--		--	--
Hidrocarburos clorados polares						
Acetona	mg/kg ms	<5.0	<5.0		<5.0	<5.0
TPH						
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	<12	--		--	<12
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	20	--		--	94
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	96	--		--	570
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	57	--		--	100
Q TPH Suma	mg/kg ms	170	<40		<40	770
Cloroanilinas						
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	0.004	<0.001		<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	0.008	<0.002		<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--	--		--	--
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002

No. Descripción de muestra

1 S05-0100
 2 S06-0100
 3 S03-0100
 4 S03-0720
 5 S03-0960

Analytico-#

3192924
 3192925
 3192926
 3192927
 3192928

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

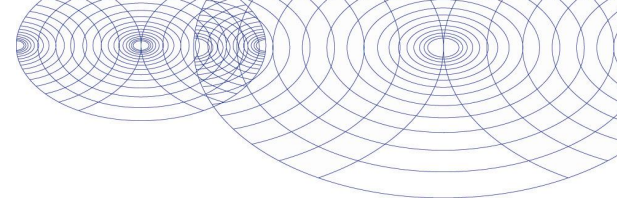
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 4/10

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Compuestos Inorgánicos						
Asbestos (externalizado)		Ver anexo 1)	Ver anexo 2)	Ver anexo 3)	Ver anexo 4)	Ver anexo 5)

No. Descripción de muestra

1 S05-0100
 2 S06-0100
 3 S03-0100
 4 S03-0720
 5 S03-0960

Analytico-#

3192924
 3192925
 3192926
 3192927
 3192928

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

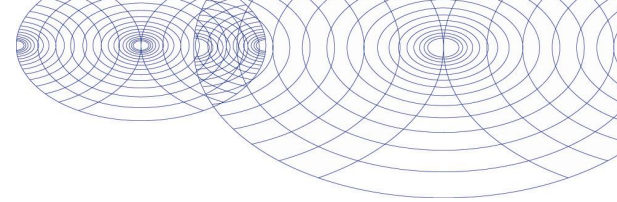
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 5/10

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Pretratamiento de muestra						
Costos de destrucción		Ejecutado				
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	52.4				
Elementos						
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	13				
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	330				
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1				
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3				
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	7				
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	1.6				
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	50				
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	44				
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05				
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0				
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	23				
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	51				
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3				
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5				
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5				
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5				
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	32				
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	110				
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10				
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20				
Q Tolueno	mg/kg ms	0.48				
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20				
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	0.44				
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	0.44				
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10				
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050				
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10				
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050				
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050				

No. Descripción de muestra

6 S03-1200
 7 S03-0200
 8 S03-0400
 9 S03-0900
 10 S03-1600

Analytico-#

3192929
 3195709
 3195710
 3195711
 3195712

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

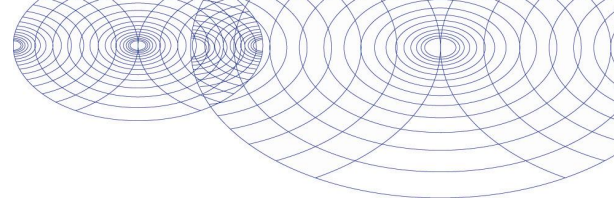
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 6/10

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	0.32				
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20				
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050				
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050				
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090				
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01				
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--				
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01				
Q Acenafeno	mg/kg ms	0.02				
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01				
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Fluoranteno	mg/kg ms	0.17				
Q Pireno	mg/kg ms	0.12				
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.03				
Q Criseno	mg/kg ms	0.05				
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	0.04				
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	0.01				
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01				
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01				
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050				
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050				
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010				
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01				
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001				
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	<0.01				
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001				
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.21				

No. Descripción de muestra

6 S03-1200
 7 S03-0200
 8 S03-0400
 9 S03-0900
 10 S03-1600

Analytico-#

3192929
 3195709
 3195710
 3195711
 3195712

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

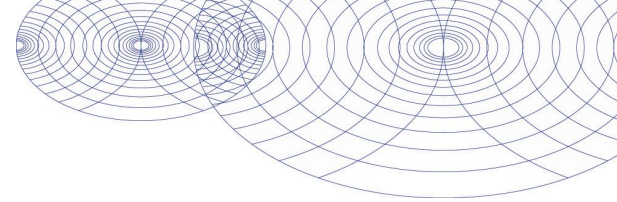
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 7/10

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002				
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002				
Q PCB 101	mg/kg ms	0.002				
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002				
Q PCB 138	mg/kg ms	0.006				
Q PCB 153	mg/kg ms	0.010				
Q PCB 180	mg/kg ms	0.010				
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.028				
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.028				
Hidrocarburos clorados polares						
Acetona	mg/kg ms	<5.0				
TPH						
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	35				
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	240				
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	860				
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	150				
Q TPH Suma	mg/kg ms	1300				
Cloroanilinas						
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01				
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--				
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001				
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002				
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001				
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002				
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002				
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005				
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05				
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005				
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005				
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--				
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01				
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002				
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002				

No. Descripción de muestra

6 S03-1200
 7 S03-0200
 8 S03-0400
 9 S03-0900
 10 S03-1600

Analytico-#

3192929
 3195709
 3195710
 3195711
 3195712

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

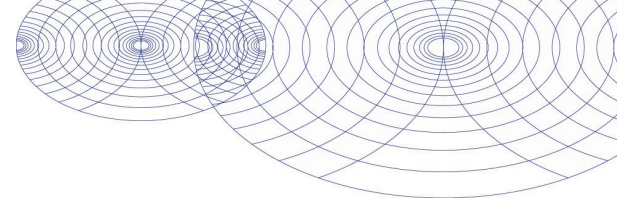
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 8/10

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--				
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002				
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002				
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002				
Compuestos Inorgánicos						
Asbestos (externalizado)		Ver anexo 6)				
Investigación variada						
Almacenamiento de muestras			Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado

No. Descripción de muestra

6 S03-1200
 7 S03-0200
 8 S03-0400
 9 S03-0900
 10 S03-1600

Analytico-#

3192929
 3195709
 3195710
 3195711
 3195712

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

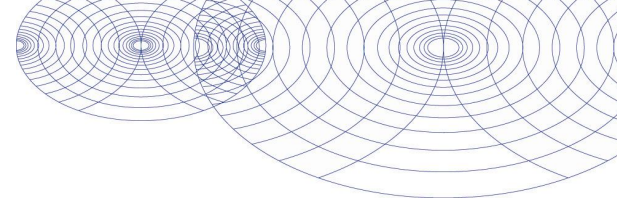
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 9/10

Análisis	Unidad	11	12	13	14	15
Investigación variada						
Almacenamiento de muestras		Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado

No. Descripción de muestra

11 S05-0200
 12 S05-0400
 13 S05-0700
 14 S06-0030
 15 S06-0200

Analytico-#

3195713
 3195714
 3195715
 3195716
 3195717

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

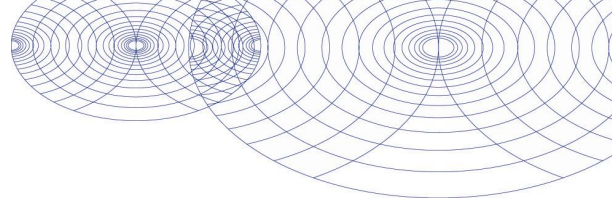
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 29-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007067311
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 10/10

Análisis	Unidad	16	17
Investigación variada			
Almacenamiento de muestras		Ejecutado	Ejecutado

No. Descripción de muestra

16 S06-0400
 17 S06-0700

Analytico-#

3195718
 3195719

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.
AM

Analytico Milieu B.V.

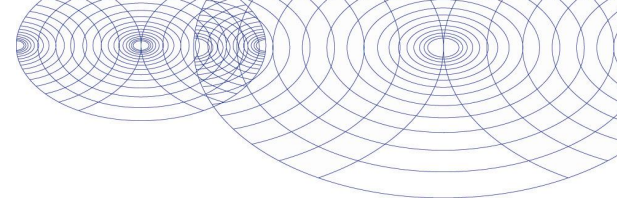
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

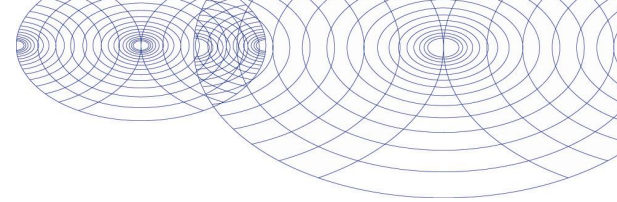




Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007067311

Página 1/2

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3192924					0503694893	S05-0100
3192924					0503694884	
3192924					0503651223	
3192924					0503694888	
3192925					0503693741	S06-0100
3192925					0503693739	
3192925					0503693740	
3192925					0503693444	
3192926					0503693746	S03-0100
3192926					0503693743	
3192927					0503693509	S03-0720
3192927					0503693517	
3192927					0503693519	
3192927					0503693521	
3192928					0503693108	S03-0960
3192928					0503693535	
3192928					0503693532	
3192928					0503693083	
3192929					0503693092	S03-1200
3192929					0503693078	
3192929					0503692968	
3192929					0503693098	
3195709					0503693747	S03-0200
3195709					0503693749	
3195710					0503693742	S03-0400
3195710					0503693537	
3195711					0503693515	S03-0900
3195711					0503693518	
3195712					0503693084	S03-1600
3195712					0503693095	
3195713					0503694882	S05-0200
3195713					0503651277	
3195714					0503693738	S05-0400
3195714					0503651275	
3195715					0503693748	S05-0700
3195715					0503693744	
3195716					0503694892	S06-0030
3195716					0503651222	
3195717					0503693737	S06-0200



Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007067311

Página 2/2

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3195717					0503693732	S06-0200
3195718					0503693733	S06-0400
3195718					0503693728	
3195719					0503651227	S06-0700
3195719					0503651219	



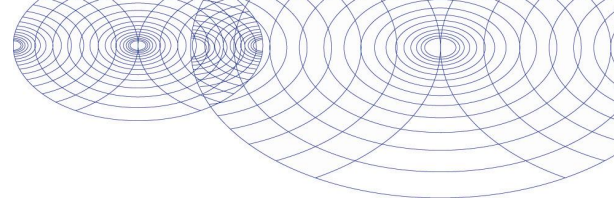
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

**Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2007067311**

Página 1/1

Comentario 1)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 2)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 3)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 4)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 5)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 6)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 7)

Valor(es) indicativo(s) debido a una perturbación de la matriz.

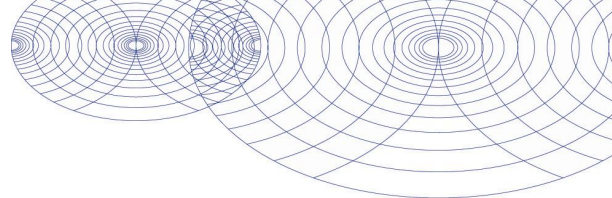
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).


Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007067311

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Asbestos externalizado	P0923	Método externo	Método externo
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Mercurio por ERA Vapor frío	W6404	ERA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

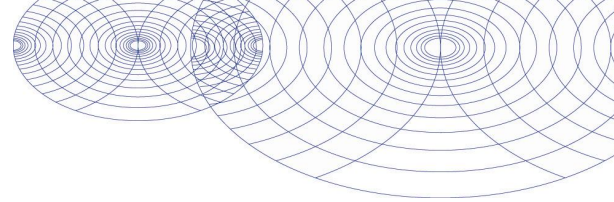
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 22-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007066021
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	25-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

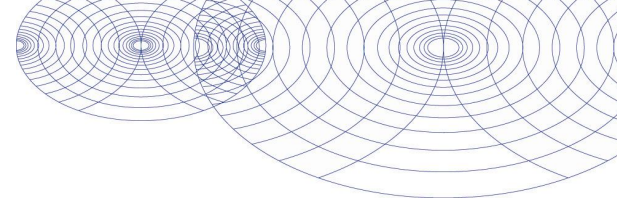
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 1/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Pretratamiento de muestra						
Costos de destrucción			Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	93.1	94.3		81.4	83.3
Elementos						
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	8	9		8	37
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	79	120		110	150
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1	<1		<1	<1
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3	<0.3		0.4	<0.3
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	7	7		7	8
Cromo (VI)	mg/kg ms	<1.0	<1.0			
Cromo (VI)	mg/kg ms				<1.0	<1.0
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	12	15		29	35
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	17	18		52	36
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.0	<1.0		1.6	<1.0
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	13	14		22	35
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	11	13		23	100
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3	<3		<3	7
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5		<5	<5
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	22	24		32	39
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	52	61		150	83
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		0.30	0.28
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.10	<0.10		0.26	0.25
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	--		0.26	0.25
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050

No. Descripción de muestra

1 S013-0100
 2 S07-0100
 3 S08-0100
 4 S08-0250
 5 S08-0500

Analytico-#

3187557
 3187558
 3187559
 3187560
 3187561

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 2/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090		<0.090	<0.090
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	0.04
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	0.12
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	0.03
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	0.02
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050		<0.0050	<0.0050
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050		<0.0050	<0.0050
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010		<0.010	<0.010
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triklorofenol	mg/Kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001

No. Descripción de muestra

1 S013-0100
 2 S07-0100
 3 S08-0100
 4 S08-0250
 5 S08-0500

Analytico-#

3187557
 3187558
 3187559
 3187560
 3187561

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 3/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002		0.006	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002		0.011	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005	<0.005		0.019	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005	<0.005		0.011	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002		0.004	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--		0.041	--
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	--		0.052	--
Hidrocarburos clorados polares						
Acetona	mg/kg ms	<5.0	<5.0		<5.0	<5.0
TPH						
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	--	--		<12	<12
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	--	--		18	14
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	--	--		100	38
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	--	--		110	16
Q TPH Suma	mg/kg ms	<40	<40		220	69
Cloroanilinas						
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001		<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005		<0.005	<0.005
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--	--		--	--
Q α -Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q α -Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002

No. Descripción de muestra

1 S013-0100
 2 S07-0100
 3 S08-0100
 4 S08-0250
 5 S08-0500

Analytico-#

3187557
 3187558
 3187559
 3187560
 3187561

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

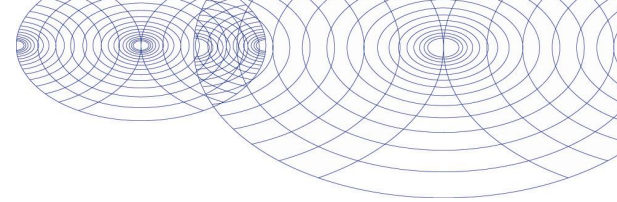
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 4/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--		--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002		<0.002	<0.002
Compuestos Inorgánicos						
Asbestos (externalizado)				Ver anexo 1)	Ver anexo 2)	Ver anexo 3) Ver anexo 4)

No. Descripción de muestra

1 S013-0100
 2 S07-0100
 3 S08-0100
 4 S08-0250
 5 S08-0500

Analytico-#

3187557
 3187558
 3187559
 3187560
 3187561

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

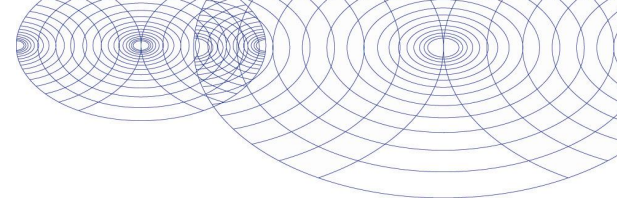
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 5/8

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Pretratamiento de muestra						
Costos de destrucción		Ejecutado				
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	55.9				
Elementos						
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	13				
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	110				
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1				
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3				
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	6				
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	3.2				
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	42				
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	28				
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05				
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	2.6				
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	32				
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	49				
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	4				
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5				
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5				
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5				
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	27				
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	53				
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10				
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20				
Q Tolueno	mg/kg ms	0.45				
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20				
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	0.42				
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	0.42				
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10				
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050				
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10				
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050				
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050				

No. Descripción de muestra

6 S08-0700
 7 S08-0200
 8 S07-0200
 9 S13-0200
 10 S13-0400

Analytico-#

3187562
 3195704
 3195705
 3195706
 3195707

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

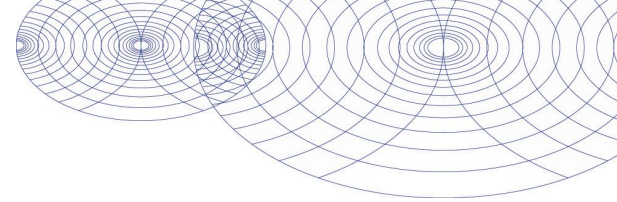
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 6/8

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	0.30				
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20				
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050				
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050				
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090				
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01				
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01				
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--				
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01				
Q Acenafeno	mg/kg ms	<0.01				
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01				
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Fluoranteno	mg/kg ms	0.13				
Q Pireno	mg/kg ms	0.09				
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	0.03				
Q Criseno	mg/kg ms	0.06				
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01				
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01				
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01				
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01				
Hidrocarburos clorados Volátiles						
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050				
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050				
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010				
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01				
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001				
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	<0.01				
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001				
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	0.058				

No. Descripción de muestra

6 S08-0700
 7 S08-0200
 8 S07-0200
 9 S13-0200
 10 S13-0400

Analytico-#

3187562
 3195704
 3195705
 3195706
 3195707

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

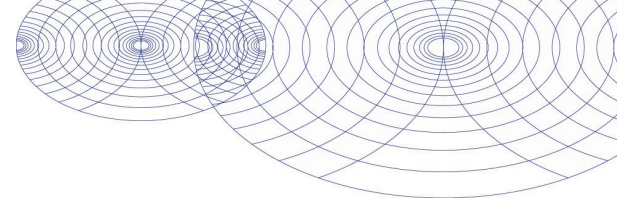
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 7/8

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002				
Q PCB 52	mg/kg ms	0.003				
Q PCB 101	mg/kg ms	0.009				
Q PCB 118	mg/kg ms	0.003				
Q PCB 138	mg/kg ms	0.009				
Q PCB 153	mg/kg ms	0.012				
Q PCB 180	mg/kg ms	0.009				
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	0.043				
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	0.046				
Hidrocarburos clorados polares						
Acetona	mg/kg ms	<5.0				
TPH						
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	<12				
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	98				
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	340				
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	62				
Q TPH Suma	mg/kg ms	500				
Cloroanilinas						
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01				
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--				
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	0.022				
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002				
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001				
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002				
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002				
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005				
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05				
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005				
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005				
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--				
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01				
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002				
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002				

No. Descripción de muestra

6 S08-0700
 7 S08-0200
 8 S07-0200
 9 S13-0200
 10 S13-0400

Analytico-#

3187562
 3195704
 3195705
 3195706
 3195707

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

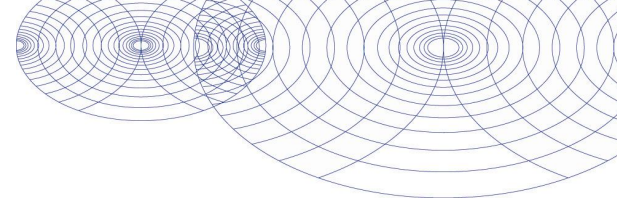
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 24-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066021
 Fecha de inicio 30-05-2007
 Fecha de informe 22-06-2007/16:03
 Anexo A, B, C
 Página 8/8

Análisis	Unidad	6	7	8	9	10
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--				
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002				
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002				
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01				
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002				
Compuestos Inorgánicos						
Asbestos (externalizado)		Ver anexo 5)				
Investigación variada						
Almacenamiento de muestras			Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado

No. Descripción de muestra

6 S08-0700
 7 S08-0200
 8 S07-0200
 9 S13-0200
 10 S13-0400

Analytico-#

3187562
 3195704
 3195705
 3195706
 3195707

Iniciales
 oord. de proy.
AM

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

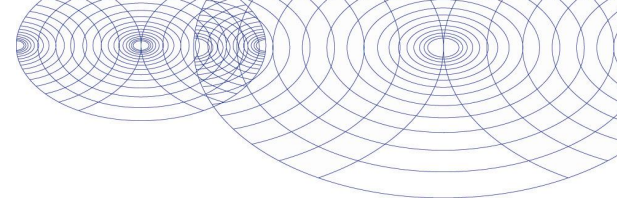
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



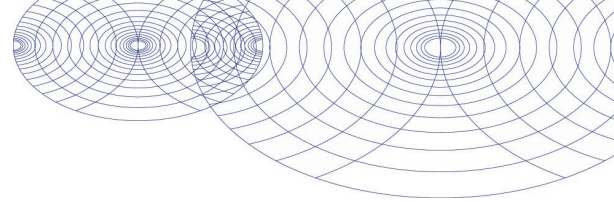


Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007066021

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3187557					0503694021	S013-0100
3187557					0503694030	
3187558					0503650908	S07-0100
3187558					0503694038	
3187559					0503693378	S08-0100
3187559					0503693357	
3187560					0503651077	S08-0250
3187560					0503693375	
3187560					0503651095	
3187560					0503651082	
3187561					0503650914	S08-0500
3187561					0503650913	
3187561					0503650915	
3187561					0503650929	
3187562					0503650910	S08-0700
3187562					0503650904	
3187562					0503650924	
3187562					0503650923	
3195704					0503693362	S08-0200
3195704					0503693377	
3195705					0503694037	S07-0200
3195705					0503694033	
3195706					0503694031	S13-0200
3195706					0503694041	
3195707					0503694042	S13-0400
3195707					0503694034	



**Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2007066021**

Página 1/1

Comentario 1)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 2)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 3)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 4)

La determinación fue externalizada a L192.

Comentario 5)

La determinación fue externalizada a L192.

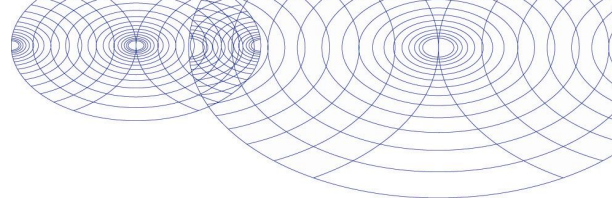
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).


Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007066021

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
Asbestos externalizado	P0923	Método externo	Método externo
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

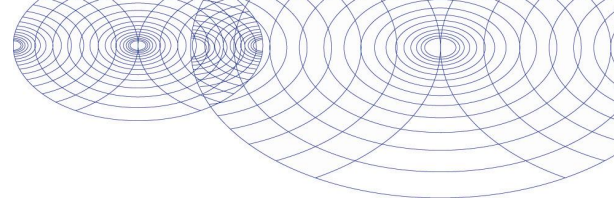
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



MediTerra
A la atención de Jordi Boronat
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 13-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007066267
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	
Número de pedido	
Muestras recibidas el	25-05-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.
Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.
Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

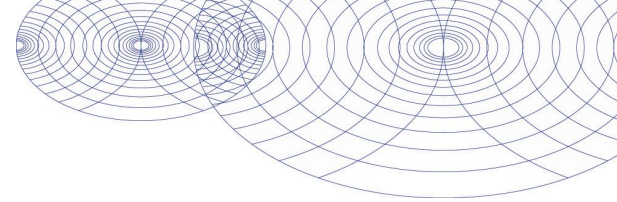
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 25-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066267
 Fecha de inicio 31-05-2007
 Fecha de informe 13-06-2007/10:26
 Anexo A, B, C
 Página 1/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Pretratamiento de muestra					
Costos de destrucción				Ejecutado	
Características					
Q Materia seca	% (m/m)	89.0	90.5	88.5	85.6
Elementos					
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	12	10	11	12
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	150	98	120	290
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	1	<1	<1	1
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	12	9	8	9
Q Cromo (VI)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	23	11	13	26
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	34	29	21	57
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.05	0.12	<0.05	<0.05
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	1.2	<1.0	1.1	4.0
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	19	15	16	26
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	20	17	14	78
Q Antimonio (Sb)	mg kg/ms	<3	<3	<3	<3
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<5	<5	<5	<5
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	45	28	29	81
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	68	59	69	150
Hidrocarburos Orgánicos Volátiles					
Q Benceno	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m, p-Xileno	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	--	--	--	--
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No. Descripción de muestra

1 S09-0400
 2 S010-0100
 3 S012-0100
 4 S012-1050

Analytico-#

3188434
 3188435
 3188436
 3188437

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

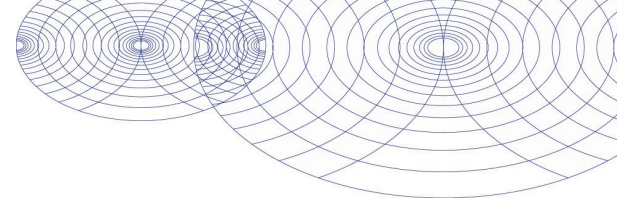
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 25-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066267
 Fecha de inicio 31-05-2007
 Fecha de informe 13-06-2007/10:26
 Anexo A, B, C
 Página 2/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetracloroetileno	mg/kg ms	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
1,3-Dicloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Fenoles					
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos					
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
Q Acenafeno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
Hidrocarburos clorados Volátiles					
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Clorofenoles					
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 2,4/2,5-Diclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/Kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

No. Descripción de muestra

1 S09-0400
 2 S010-0100
 3 S012-0100
 4 S012-1050

Analytico-#

3188434
 3188435
 3188436
 3188437

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

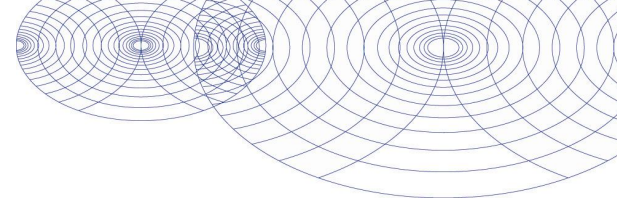
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 25-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066267
 Fecha de inicio 31-05-2007
 Fecha de informe 13-06-2007/10:26
 Anexo A, B, C
 Página 3/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Bifenilos Policlorados					
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Hidrocarburos clorados polares					
Acetona	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH					
Q TPH C10-C16	mg/kg ms	--	--	--	<12
Q TPH C16-C22	mg/kg ms	--	--	--	61
Q TPH C22-C30	mg/kg ms	--	--	--	160
Q TPH C30-C40	mg/kg ms	--	--	--	110
Q TPH Suma	mg/kg ms	<40	<40	<40	340
Cloroanilinas					
Q 2,6-Dicloroanilino	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Dicloroanilinas (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Pesticidas Orgánicos clorados					
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	0.004	<0.001	<0.001	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q Suma 4 compuestos HCH	mg/kg ms	--	--	--	--
Q a-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q a-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q y-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra
1	S09-0400
2	S010-0100
3	S012-0100
4	S012-1050

Analytico-#
3188434
3188435
3188436
3188437

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

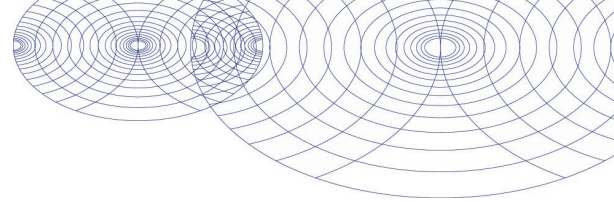
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto
 Número de pedido
 Fecha de muestreo 25-05-2007
 Tomamuestras

Número de certificado 2007066267
 Fecha de inicio 31-05-2007
 Fecha de informe 13-06-2007/10:26
 Anexo A, B, C
 Página 4/4

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Q Clordanos (suma)	mg/kg ms	--	--	--	--
Q Heptacloroepóxido	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Clorobencenos					
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Compuestos Inorgánicos					
Asbestos (externalizado)			Ver anexo 1)		

No. Descripción de muestra

- 1 S09-0400
- 2 S010-0100
- 3 S012-0100
- 4 S012-1050

Analytico-#

- 3188434
 3188435
 3188436
 3188437

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.


Analytico Milieu B.V.

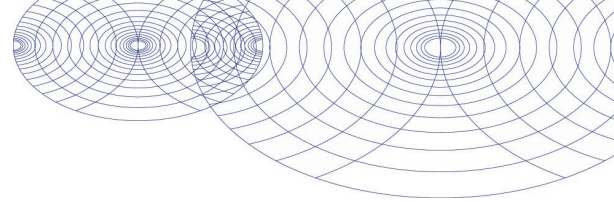
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007066267**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3188434					0503693384	S09-0400
3188434					0503693392	
3188435					0503693487	S010-0100
3188435					0503693481	
3188436					0503693385	S012-0100
3188436					0503693380	
3188437					0503693483	S012-1050
3188437					0503693496	

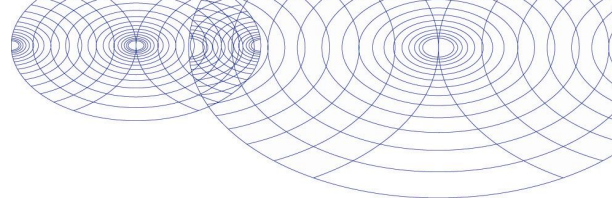
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

**Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2007066267**

Página 1/1

Comentario 1)

La determinación fue externalizada a L192.

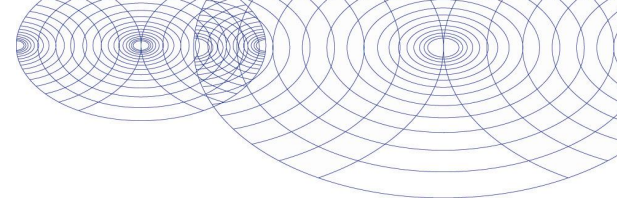
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007066267

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
TPH (GC)	W0202	GC/FID	Método interno
HCC: 1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
Selenio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Vanadio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cromo por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Talio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cloroanilinas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Mercurio por EAA Vapor frío	W6404	EAA-Vapor Frío	Según NEN-ISO 16772
Níquel por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Acetona (sol. en agua)	W0213	GC/FID	Método interno
Volátiles GC-MS	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Arsénico por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cadmio por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobre por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Molibdeno por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Hexacloroethano	W0254	HS-GC/MS	CMA 3/E
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Equivalente a ISO 11465 / EN 12880 (slud
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Bario por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Asbestos externalizado	P0923	Método externo	Método externo
Fenoles por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Sb	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Cobalto por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Berilio por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
HCC: 1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según EN-ISO 10301/CMA 3/E
PCB con GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 según EPA	W6331	GC-MS	Método interno
Clorobencenos por GCMS	W6331	GC-MS	Método interno
Plomo por ICP-MS	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426
Estaño por ICP-AES	W6404	ICP-AES	Según NEN 6426

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

AMIANT

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 20 June 2007
Rapportdatum 22 June 2007
Rapport/projectnummer 07061728
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07061728.001
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007072130

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S01-0100 / 3210484
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Niet van toepassing

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie (De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

In het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 20 June 2007
Rapportdatum 22 June 2007
Rapport/projectnummer 07061728
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07061728.002
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007072130

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S01-0200 / 3210485
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Niet van toepassing

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

In het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.003
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S03-0100 / 3192926
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	0,1 - 2 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

RPS Analyse B.V.

E asbest@rpsgroep.nl

W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175

KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11

PO Box 3440,

4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36

F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

PO Box 2030,

7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10

F +31 (0)528 - 22 90 18

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.004
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S03-0720 / 3192927
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	5 - 10 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.005
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S03-0960 / 3192928
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	2 - 5 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	2 - 5 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.006
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S03-1200 / 3192929
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	2 - 5 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	2 - 5 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.001
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S05-0100 / 3192924
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	2 - 5 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	2 - 5 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060025
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060025.002
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007067311

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S06-0100 / 3192925
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	0,1 - 2 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060026
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060026.001
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007066021

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S07-0100 / 3187558
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Niet van toepassing

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

In het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060026
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060026.002
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007066021

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S08-0100 / 3187559
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	Niet aantoonbaar
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Niet van toepassing

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie (De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

In het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060026
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060026.003
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007066021

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S08-0250 / 3187560
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	0,1 - 2 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	0,1 - 2 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060026
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060026.004
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007066021

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S08-0500 / 3187561
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	0,1 - 2 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	0,1 - 2 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ASBEST CERTIFICAAT

Datum ontvangst 01 June 2007
Rapportdatum 01 June 2007
Rapport/projectnummer 07060026
Opdrachtgever Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Betreft Asbest onderzoek d.m.v.
Stereo- en polarisatie microscopie
Onderzoeksmethode Lichtmicroscopie (NEN 5896)
RPS Monsternummer 07060026.005
Projectnummer opdrachtgever 1247 / 2007066021

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Monstergegevens afkomstig van	Medi Terra
Monsternummer klant	S08-0700 / 3187562
Soort materiaal	Grond
Locatie monstername	Onbekend
Datum monstername	Onbekend
Opmerking	geen

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in onderstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ASBEST CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag **UITSLUITEND** in zijn geheel worden gereproduceerd.

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	0,1 - 2 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	2 - 5 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Conclusie

(De conclusie is geen onderdeel van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Paraaf laboratorium

E. den Boer

Hoofd laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

J. Kegelaer

Hoofd projectcoördinatie

ANALYTICAL REPORT

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Date received 04 June 2007
 Report date 04 June 2007
 Report/projectnumber 07060171
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by
 stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07060171.001
 Project number client 1247 / 2007067997

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	S014-0100 / 3195538
Type of material	Ground
Location sampling	Unkwown
Date sampling	Unknown
Remarks	None

**This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.**

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

***INFORMES ANALÍTICS CAMPANYA
COMPLEMENTÀRIA***

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.001
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA1-0050 / 3392964
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.002
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA1-0300 / 3392965
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by
 stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.003
 Project number client 1247 / 2007119848

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA2-0050 / 3392966
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.004
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA2-0600 / 3392967
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.005
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA3-0050 / 3392968
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by
 stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.006
 Project number client 1247 / 2007119848

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA3-0300 / 3392969
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.007
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA4-0050 / 3392970
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.008
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA4-0500 / 3392971
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.009
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA5-0700 / 3392972
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.010
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA6-0050 / 3392973
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by
 stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.011
 Project number client 1247 / 2007119848

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA6-0200 / 3392974
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
Report date 21 September 2007
Report/projectnumber 07090594
Client Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Analysis type Determination of asbestos by
stereo- and polarisation microscope.
Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
RPS Sample number 07090594.012
Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA7-0050 / 3392975
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

**This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
This report can ONLY be reproduced as a whole report.**

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.013
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA7-0020 / 3392976
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	2 - 5 %
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Low

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample contains asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT**RPS Analyse B.V.**
E asbest@rpsgroep.nl
W www.rpsgroep.nlBank HBU 62 23 48 175
KvK 20059540**Ulvenhout**Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK BredaT +31(0)76 - 572 08 36
F +31(0)76 - 581 10 66**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA HoogeveenT +31 (0)528 - 22 90 10
F +31 (0)528 - 22 90 18

Date received 07 September 2007
Report date 21 September 2007
Report/projectnumber 07090594
Client Medi Terra
Cl. Sant Maxmia 2
E-17300 Blanes (Girona)
Spain
Analysis type Determination of asbestos by
stereo- and polarisation microscope.
Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
RPS Sample number 07090594.014
Project number client 1247 / 2007119848

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA8-0050 / 3392977
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)**The sample does not contain asbestos.**

Signature laboratory

E. den Boer

Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

ANALYTICAL REPORT

Date received 07 September 2007
 Report date 21 September 2007
 Report/projectnumber 07090594
 Client Medi Terra
 Cl. Sant Maxmia 2
 E-17300 Blanes (Girona)
 Spain
 Analysis type Determination of asbestos by stereo- and polarisation microscope.
 Research method Polarized Light Microscopy (PLM) (NEN 5896)
 RPS Sample number 07090594.015
 Project number client 1247 / 2007119848

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Sample information from	Medi Terra
Sample number client	SA8-0020 / 3392978
Type of material	Ground
Location sampling	Onbekend
Date sampling	Unknown
Remarks	geen

This research is conducted to confirm the presence of the asbestos types as shown in the list below.
 Rights can only be derived from the original and complete ANALYTICAL REPORT.
 This report can ONLY be reproduced as a whole report.

Type asbestos	Mass % in sample
Chrysotile (white asbestos)	Not detectable
Amosite (brown asbestos)	Not detectable
Crocidolite (blue asbestos)	Not detectable
Actinolite	Not detectable
Tremolite	Not detectable
Anthophyllite	Not detectable
Binding quality	Not applicable

Note: These results apply only to the analysed sample. If the result states "Not detectable" a reporting limit of < 0,1% can be assumed.

Conclusion (The conclusion is not a part of the scope of accreditation L 192)

The sample does not contain asbestos.

Signature laboratory

E. den Boer

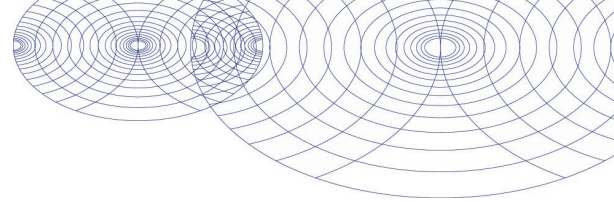
Manager laboratory

Signature project coördination

J. Kegelaer

Manager project coördination

MOSTRES D'AIGUA



MediTerra
A la atención de LUISA NADAL
C/ Sant Maximà, 2
E-17300 Blanes (Girona)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 12-06-2007

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado	2007070442
Número de proyecto	1247
Nombre de proyecto	CERDANYOLA
Número de pedido	-
Muestras recibidas el	04-06-2007

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.

Para información adicional acerca de este Certificado de Análisis, consulte el documento de Analytico 'Especificación de métodos de análisis'. En nuestro departamento de Servicio al cliente podrá conseguir copias adicionales.

Las muestras de suelo se guardarán bajo condiciones controladas durante un periodo de 6 semanas y las muestras de agua por un periodo de 2 semanas después de la recepción de las muestras en nuestro laboratorio.

Salvo aviso contrario, las muestras serán eliminadas después de vencer los periodos arriba mencionados.

Si quisiera que Analytico guarde las muestras por un periodo más largo, sírvase rellenar y firmar esta página y enviarla a Analytico por lo menos una semana antes de que caduque este periodo. Los costes de los periodos de almacenamiento prolongado figuran en nuestra lista de tarifas.

Periodo de almacenamiento:

Fecha:

Nombre:

Firma:

Confiamos en haber ejecutado el pedido según sus expectativas. Si tuviera cualquier pregunta acerca de este Certificado de Análisis, no dude en contactar nuestro Servicio al Cliente.

Atentamente,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

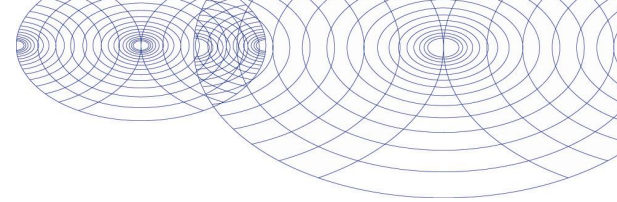
Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto CERDANYOLA
 Número de pedido -
 Fecha de muestreo 01-06-2007
 Tomamuestras LN

Número de certificado 2007070442
 Fecha de inicio 04-06-2007
 Fecha de informe 12-06-2007/10:42
 Anexo A, B, C
 Página 1/2

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Pretratamiento de muestra					
Q Versión number		5.22	5.22	5.22	5.22
Características					
Q pH		7.4	7.5	7.0	7.3
Q Temperatura de medición pH	°C	19.3	19.3	18.9	18.9
Q Temperatura de medición (EC)	°C	19.3	19.3	18.9	18.9
Q Conductividad eléctrica	mS/m	200	150	560	350
Factor de corr. EC-temp. (matemático)		1.134	1.134	1.144	1.144
Elementos					
Q Arsénico (As)	µg/L		4	5	6
Q Antimonio (Sb)	µg/L			5	
Q Bario (Ba)	µg/L	44	50	130	46
Q Cadmio (Cd)	µg/L				0.6
Q Cobalto (Co)	µg/L	3	4	7	5
Q Plomo (Pb)	µg/L	7	12	16	41
Q Molibdeno (Mo)	µg/L	7	3	3	11
Q Níquel (Ni)	µg/L	7	8	23	18
Q Selenio (Se)	µg/L			8	
Q Vanadio (V)	µg/L	7	6	13	13
Q Zinc (Zn)	µg/L		8	110	170
Hidrocarburos Monoaromáticos					
Q Etilbenceno	µg/L	0.1			0.2
Q m,p-Xileno	µg/L				0.2
Q Xilenos (sum)	µg/L				0.2
Q Estireno	µg/L	0.1			0.1
Q 1,2,4-Trimetilbenceno	µg/L		0.1		
Fenoles					
Q Fenol	µg/L	1.1			1.1
Q o-Cresol	µg/L				4.8
Q Cresoles (suma)	µg/L				4.8
Q 2,6-Dimetilfenol	µg/L				0.09
Hidrocarburos clorados Volátiles					
Q Triclorometano	µg/L		0.44		3.6
Q Tetracloroetileno	µg/L		0.69		1.1
Q Bromodichlorometano	µg/L				1.4

No. Descripción de muestra

1 S01
 2 S04
 3 S11
 4 S12

Analytico-#

3204246
 3204247
 3204248
 3204249

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Analytico Milieu B.V.

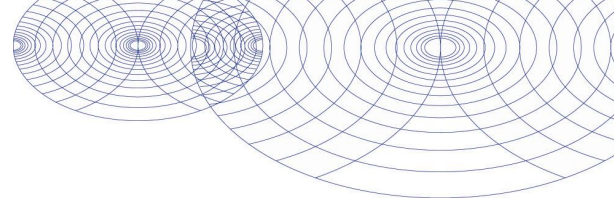
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).





Certificado de análisis

Número de proyecto 1247
 Nombre de proyecto CERDANYOLA
 Número de pedido -
 Fecha de muestreo 01-06-2007
 Tomamuestras LN

Número de certificado 2007070442
 Fecha de inicio 04-06-2007
 Fecha de informe 12-06-2007/10:42
 Anexo A, B, C
 Página 2/2

Análisis	Unidad	1	2	3	4
Q Dibromoclorometano	µg/L				0.56
Clorofenoles					
Q o-Clorofenol	µg/L				0.4
Q p-Clorofenol	µg/L				1.9
Q Monoclorofenoles (suma)	µg/L				2.3

No. Descripción de muestra

- 1 S01
- 2 S04
- 3 S11
- 4 S12

Analytico-#

- 3204246
- 3204247
- 3204248
- 3204249

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: Operación homologada por AP04

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Iniciales
oord. de proy.
 GS

Analytico Milieu B.V.

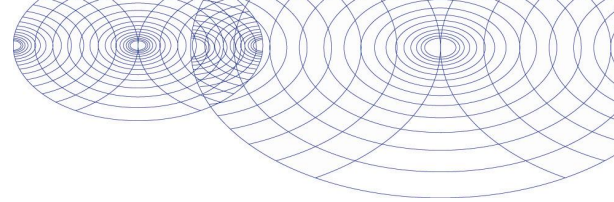
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).



**Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2007070442**

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barra	Descripción de muestra
3204246					00051154	S01
3204247					00051153	S04
3204248					00051155	S11
3204249					00051158	S12

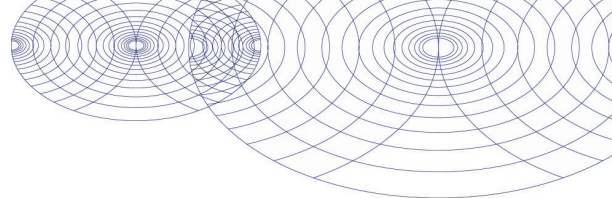
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

**Anexo (B) con observaciones sobre el certificado de análisis 2007070442**

Página 1/1

Observación general acerca del certificado de análisis

Posiblemente hay otros componentes presentes a concentraciones inferiores al límite de detección.

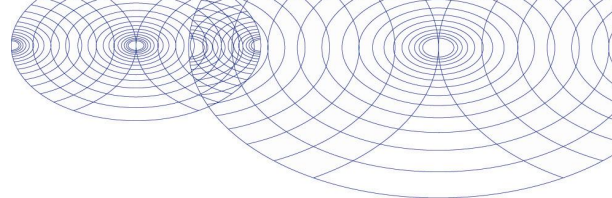
**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

**Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2007070442**

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Conductividad eléctrica	W0506	Conductometría	Según NEN-ISO 7888
Informes fijos de TerrAttesT	W6129	GC-MS	TerrAttesT
TerrAttesT metales (g) Breda	W6404	ICP-AES	Según NVR 7322
Clorofenoles	W6332	GC-MS	TerrAttesT
pH	W6540	Potenciometría	NEN 6411
TPH fraccionado	W6239	GC/FID	Método interno

Más información sobre los métodos aplicados, así como sobre la clasificación de la precisión, se ha incluido en nuestro suplemento: "Especificación de métodos de análisis", versión enero de 2004.

**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. es ISO 9001: 2000 certificado por Lloyd's RQA y cualificado por la Región Flamenca (OVAM y Dep. LNE), la Región de Bruselas (IBGE/BIM), la Región Valona (DGRNE-OWD) y por los Gobiernos de Francia (MEDD) y Luxemburgo (MEV).

MOSTRES INALTERADES

CLIENTE: Empresa: ASSESORIA TÈCNICA DEL SÒL, S.L. (B-61847091)

Domicilio: C/ Fontanella 20, 4º E
08010-BARCELONA

Sr./Sra.: Ramón Pérez

DENOMINACIÓN:

MUESTRAS REMITIDAS:

CERDANYOLA.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS
Nº de Informe: B0103-1201-07 Fecha de emisión: 19-jun-07

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELO

MUESTRA/S: REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO

Fecha de recepción: 08-jun-07

Referencia/s del laboratorio:

G07-5551 G07-5552 G07-5553

ENSAYO/S REALIZADO/S: Según hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 15 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente Informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objetos ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:

CLIENTE:

DENOMINACIÓN:

ASESORIA TÉCNICA DEL SÓL, S.L. (B-61847091)

MUESTRAS REMITIDAS:

CERDANYOLA.

Nº. DE INFORME:

B0103-1201-07

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G07-5551	G07-5552	G07-5553
REFERENCIA DEL CLIENTE				
SITUACIÓN		S-3	S-3	S-11
TIPO DE MUESTRA		MI	MI	MI
PROFUNDIDAD, m		7.8-8.4	16.2-16.8	12-12.6
GRANULOMETRÍA	% pasa # 5 UNE	95.3	88.6	100.0
TAMIZADO	% pasa # 2 UNE	93.7	87.6	100.0
	% pasa # 0.40 UNE	91.0	85.7	99.8
	% pasa # 0.080 UNE	86.7	82.4	99.1
GRANULOMETRÍA	% LIMOS (0.06 mm)			
SEDIMENTACIÓN	% ARCILLAS (0.002 mm)			
LÍMITES DE ATTERBERG	L. Líquido			
	L. Plástico			
	Índ. de plasticidad			
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.				
PROCTOR NORMAL	Dens. máxima, gr/cm3			
	Humedad óptima, %			
PROCTOR MODIFICADO	Dens. máxima, gr/cm3			
	Humedad óptima, %			
ÍNDICE C.B.R.	90%, CBR / % hinch.			
	95%, CBR / % hinch.			
	100%, CBR / % hinch.			
HUMEDAD NATURAL, %				
DENSIDAD	Aparente, gr/cm3	2.01	1.99	2.06
	Seca, gr/cm3			
DENSIDAD REL. PART. SÓLIDAS, gr/cm3				
COMPRESIÓN SIMPLE	Resistencia, kp/cm2			
	Deformación, %			
CORTE DIRECTO / TRIAXIAL	ϕ , °			
	c_u , kp/cm2			
	ϕ^r , °			
	c^r , kp/cm2			
	ϕ^r residual, °			
	c^r residual, kp/cm2			
EDÓMETRO	Índ. poros inicial, e_s			
	Índ. poros final, e_r			
COLAPSO	Índ. de colapso, I (%)			
	Pot. porc. colapso, I _c (%)			
ENSAYO LAMBE	Índ. de hinch., Kp/cm2			
	C. pot. de volumen, %			
	Clasificación			
HINCHAMIENTO LIBRE, %				
PRESIÓN MÁX. DE HINCHAMIENTO	Pr. máx. hinch., kp/cm2			
	Hinch. en descarga, %			
CARGA PUNTUAL EN ROCAS	I _s (50) I, Mpa			
	I _s (50) II, Mpa			
	I _a (50), Mpa			
ENSAYO BRASILEÑO, kp/cm2				
SLAKE DURABILITY TEST. Índ. Sehudes, %				
EQUIVALENTE DE ARENA				
MATERIA ORGÁNICA, %				
CARBONATOS, % CO ₃ Ca				
SULFATOS	% SO ₃			
	% SO ₄			
	mg/kg o mg/l SO ₃			
	mg/kg o mg/l SO ₄			
ACIDEZ BAUMANN-GULLY, ml/kg				
CONTENIDO DE YESOS, % SO ₄ Ca.H ₂ O				
SALES SOLUBLES, %				
DIÓXIDO DE CARBONO, mg/l CO ₂				
RESIDUO SECO, mg/l				
PH				
AMONIO, mg/l NH ₄ ⁺				
MAGNESIO, mg/l Mg ²⁺				
GRADO DE AGRESIVIDAD (EHE)				
PERMEABILIDAD, cm/seg		4.71037E-08	3.18811E-08	7.22762E-09

Referencia del laboratorio: **G07-5551**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA IAT-SUE.APER.001	Área Acreditación NO ACREDITADO
---	---

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0103-1201-07
PETICIONARIO:
CLIENTE: ASSESORIA TÈCNICA DEL SÓL, S.L. (B-61847091)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
 Cerdanyola.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-3
Profundidad, m: 7.8 - 8.4

Tipo de muestra: MI
Fecha de toma:

Diametro, cm: 6
Fecha de recepción: 08/06/2007

Longitud, cm: 57
Fecha de apertura: 11/06/2007

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: EXTRACTOR HIDRAÚLICO CONTROLS

Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
7.8 m	ARCILLA CON INDICIOS DE ARENA Y CON INDICIOS DE NÓDULOS DE CARBONATO. TONALIDAD MARRÓN.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
8.37 m		

ENSAYOS REALIZADOS:

DENSIDAD - UNE 103301:1994
 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
 PERMEABILIDAD CON PRESIÓN EN COLA - MÉTODO TRIAXIAL

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

Referencia del laboratorio: **G07-5551**

DENSIDAD DE UN SUELO. MÉTODO DE LA BALANZA HIDROSTÁTICA		Área Acreditación
UNE 103.301/94		GTL
M1	Peso suelo, g	163.83
M2	Peso suelo + parafina, g	166.83
M3 = M2 - M1	Peso parafina, g	3.00
M4	Peso en agua, g	82.00
V1 = M3/0,9 (*)	Volumen parafina, cm ³	3.33
V2 = M2 - M4	Volumen suelo + parafina, cm ³	84.83
V3 = V2 - V1	Volumen suelo, cm ³	81.50
D= M1/V3	Densidad aparente, g/cm3	2.01

(*) Densidad de la parafina =0,9 g/cm3
 (**) W = % humedad según Norma UNE 103.300/93

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP

INFORME Nº: B0103-1204-07

Referencia del laboratorio: **G07-5551**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO							Área Acreditación	
UNE 103.101/95							GTL	
Tamices (*)		Retenido tamices			Pasa en muestra total		Cálculos previos	
ASTM	UNE	Parcial	Total					
Desig.	mm	g	g	g	%			
				338.06	100.0			
4"	101.6	100				Muestra total seca aire, g	338.06	
3"	76.2	80				M. > 20 mm, total lav. y seca, g	10.64	
2.5"	63.5	63				M. < 20 mm, seca aire ensay., g	327.42	
2"	50.8	50				M. 20-2 mm, lavada y seca, g	10.60	
1.5"	38.1	40				M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	10.60	
1"	25.4	25	0.00	338.06	100.0	M. > 2 mm, lavada y seca, g	21.24	
3/4"	19.1	20	10.64	327.42	96.9	M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	316.82	
1/2"	12.7	12.5	0.00	327.42	96.9	M. < 2 mm, ensayada y seca, g	316.82	
3/8"	9.52	10	0.00	327.42	96.9	M. < 2 mm, total y seca, g	316.82	
1/4"	6.35	6.3	3.22	324.20	95.9	Muestra total seca, g	338.06	
Nº4	4.75	5	1.93	322.27	95.3			
Nº10	2	2	5.45	316.82	93.7			
Nº30	0.59	0.63	5.85	310.97	92.0			
Nº40	0.42	0.4	3.25	307.72	91.0			
Nº70	0.21	0.2	6.57	301.15	89.1			
Nº200	0.074	0.08	8.03	293.12	86.7			
(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.								
Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)								
% GRAVA > 2 mm		6.3		% ARENA 2-0.08 mm		7.0		% FINOS <0.08 mm
% Bolos > 63 mm		% Grava gruesa 63-20 mm	3.1	% Arena gruesa 2-0.63 mm	1.7		86.7	
0.0		% Grava media 20-6.3 mm	1.0	% Arena media 0.63-0.2 mm	2.9			
		% Grava fina 6.3-2 mm	2.2	% Arena fina 0.2-0.08 mm	2.4			
Representación gráfica								
OBSERVACIONES:								

OPERADOR: BMA

INFORME Nº: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5551**

PERMEABILIDAD CON PRESIÓN DE COLA EN MUESTRAS DE SUELO
MÉTODO TRIAXIAL

Área Acreditación
NO ACREDITADO

Tipo de muestra	Inalterada
------------------------	------------

Equipo utilizado	
Cambio de volúmen electrónico MECATEST Mod. 21.0920	
Mantenedor de presión MECATEST Mod. 210980 (3500 Kp)	
Célula Triaxial de 1.5 pulgadas.	

Dimensiones	Inicial	Final
Altura, cm	4.02	4.02
Diámetro, cm	8.10	8.10
Superficie, cm ²	12.69	12.69
Volumen, cm ³	102.81	102.81

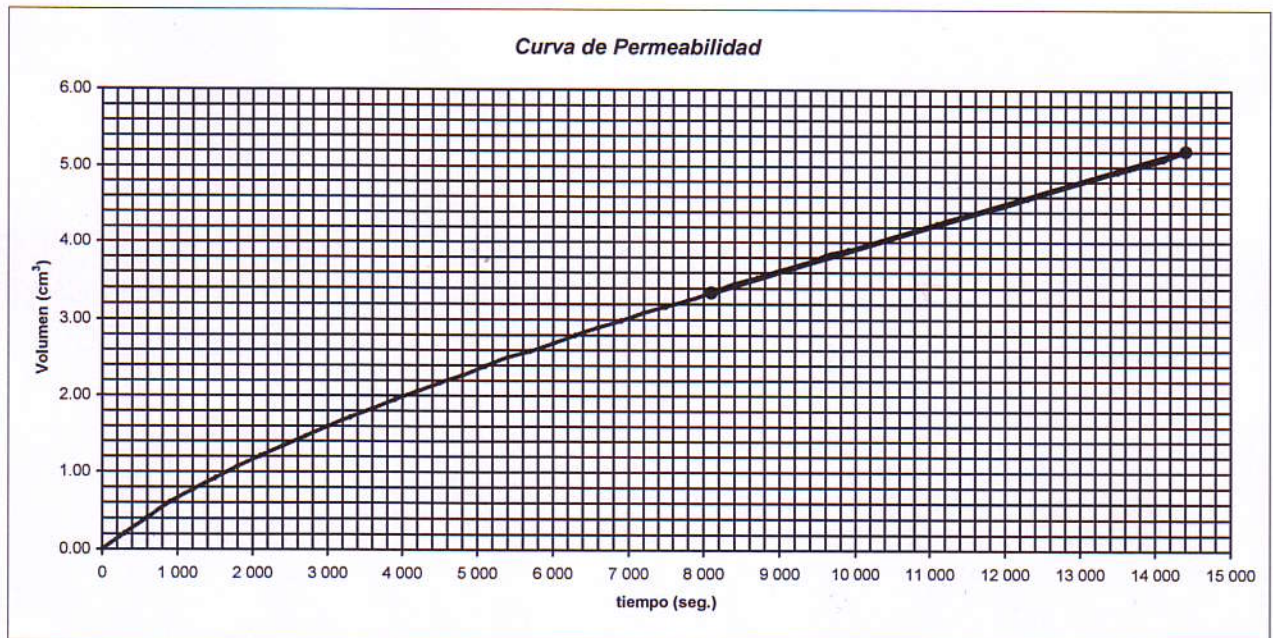
Proceso de saturación	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	6.5
Presión de Cola, Kp/cm ²	6.0
Tiempo empleado en saturar la muestra, (horas)	48.0

Humedades	Inicial	Final
Tara, g	379.90	355.02
Tara+Suelo+Agua, g	614.68	558.94
Tara+Suelo, g	568.45	508.09
Agua, g	46.23	50.85
Suelo, g	188.55	153.07
% Humedad	24.52	33.22

Proceso de ensayo	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	10.50
Presión de Cola (Inferior), Kp/cm ²	10.00
Presión de Cola (Superior), Kp/cm ²	6.00
Gradiente de Presión.	4.00

Densidad Aparente inicial (g/cm ³), ρ_o	1.89
Densidad Seca inicial (g/cm ³), ρ_{d_o}	1.52
Densidad Aparente final (g/cm ³), ρ_f	1.88
Densidad Seca final (g/cm ³), ρ_{d_f}	1.41
Índice de Poros inicial, e_o	0.74
Índice de Poros final, e_f	0.88
Grado de Saturación inicial (%), Sr_o	87.81
Grado de Saturación final (%), Sr_f	100.00
Densidad Part. Sol. (g/cm ³)	*(estimada) 2.65*

Resultados		
PERMEABILIDAD		
K =	4.71E-08	cm/seg



OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA

INFORME N°: B0103-1201-07

GEOPAYMA, S.A.U. - Avda. de la Ferrería, 28 Pl. La Ferrería 08110 Montcada i Reixac - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-62076757

Referencia del laboratorio: **G07-5552**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA

IAT-SUE.APER.001

 Área Acreditación
NO ACREDITADO
DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0103-1201-07
PETICIONARIO:
CLIENTE: ASESORIA TÈCNICA DEL SÓL, S.L. (B-61847091)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
 CERDANYOLA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-3
Profundidad, m: 16.2 - 16.8

Tipo de muestra: MI
Fecha de toma:

Diametro, cm: 6
Fecha de recepción: 08/06/2007

Longitud, cm: 49
Fecha de apertura: 11/06/2007

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: EXTRACTOR HIDRAÚLICO CONTROLS

Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
16.2 m	ARCILLA CON ALGO DE GRAVA Y CON INDICIOS DE ARENA. TONALIDAD MARRÓN CLARA LIGERAMENTE VERDOSA CON MATICES ROJIZOS.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
16.69 m		

ENSAYOS REALIZADOS:

DENSIDAD - UNE 103301:1994
 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
 PERMEABILIDAD CON PRESIÓN EN COLA - MÉTODO TRIAXIAL

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

Referencia del laboratorio: **G07-5552**

DENSIDAD DE UN SUELO. MÉTODO DE LA BALANZA HIDROSTÁTICA UNE 103.301/94	Área Acreditación GTL
---	----------------------------------

M1	Peso suelo, g	194.90
M2	Peso suelo + parafina, g	198.88
M3 = M2 - M1	Peso parafina, g	3.98
M4	Peso en agua, g	96.56
V1 = M3/0,9 (*)	Volumen parafina, cm ³	4.42
V2 = M2 - M4	Volumen suelo + parafina, cm ³	102.32
V3 = V2 - V1	Volumen suelo, cm ³	97.90
D = M1/V3	Densidad aparente, g/cm3	1.99

 (*) Densidad de la parafina = 0,9 g/cm³

(**) W = % humedad según Norma UNE 103.300/93

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP

INFORME N°: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5552**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Acreditación
GTL

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM	UNE		Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					384.12	100.0
4"	101.6	100				
3"	76.2	80				
2.5"	63.5	63				
2"	50.8	50				
1.5"	38.1	40		0.00	384.12	100.0
1"	25.4	25		27.78	356.34	92.8
3/4"	19.1	20		0.00	356.34	92.8
1/2"	12.7	12.5		7.90	348.44	90.7
3/8"	9.52	10		2.30	346.14	90.1
1/4"	6.35	6.3		3.99	342.15	89.1
Nº4	4.75	5		1.69	340.46	88.6
Nº10	2	2		4.13	336.33	87.6
Nº30	0.59	0.63		4.75	331.58	86.3
Nº40	0.42	0.4		2.33	329.25	85.7
Nº70	0.21	0.2		5.23	324.02	84.4
Nº200	0.074	0.08		7.45	316.57	82.4

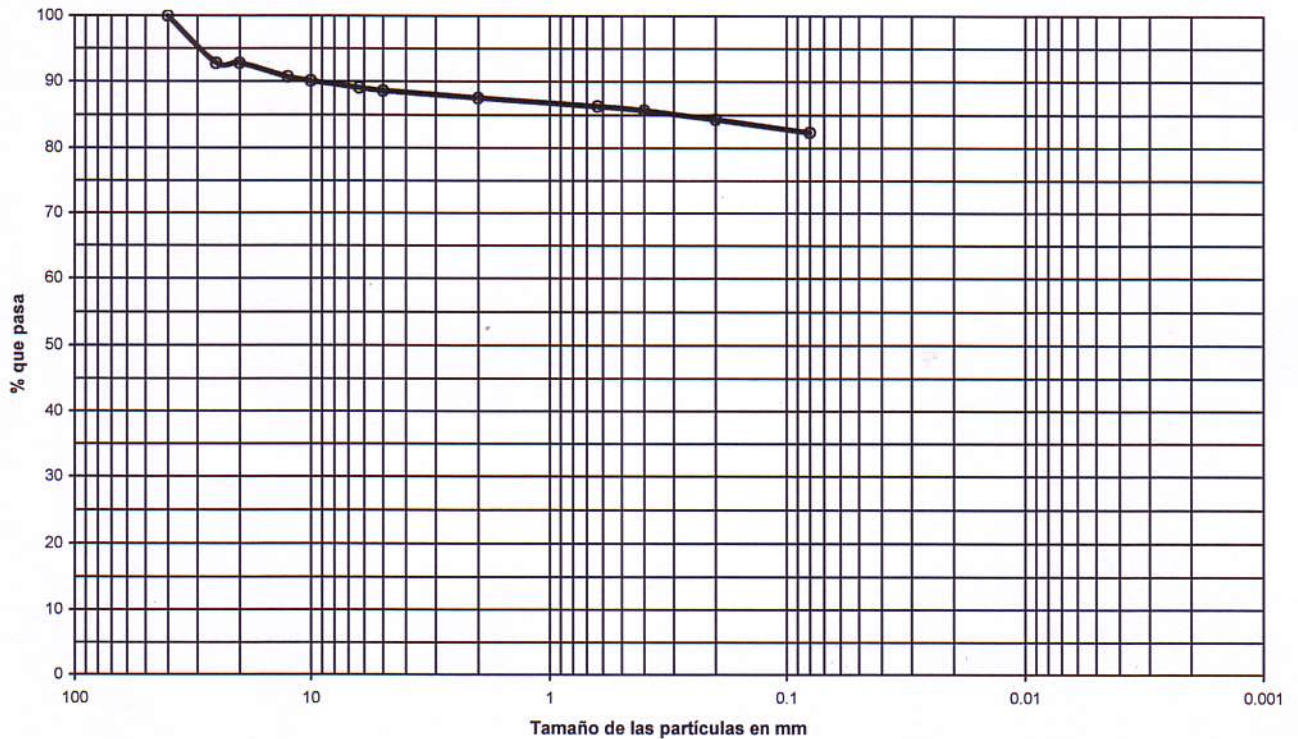
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	384.12
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	27.78
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	356.34
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	20.01
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	20.01
M. > 2 mm, lavada y seca, g	47.79
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	336.33
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	336.33
M. < 2 mm, total y seca, g	336.33
Muestra total seca, g	384.12

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f ₁ (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f ₂ (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)						
% GRAVA > 2 mm			12.4	% ARENA 2-0.08 mm	5.1	% FINOS <0.08 mm
% Bolos > 63 mm		% Grava gruesa 63-20 mm	7.2	% Arena gruesa 2-0.63 mm	1.2	82.4
0.0		% Grava media 20-6.3 mm	3.7	% Arena media 0.63-0.2 mm	2.0	
		% Grava fina 6.3-2 mm	1.5	% Arena fina 0.2-0.08 mm	1.9	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA

INFORME Nº: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5552**

PERMEABILIDAD CON PRESIÓN DE COLA EN MUESTRAS DE SUELO
MÉTODO TRIAXIAL

Área Acreditación
NO ACREDITADO

Tipo de muestra	Inalterada
------------------------	------------

Equipo utilizado	
Cambio de volúmen electrónico MECATEST Mod. 21.0920	
Mantenedor de presión MECATEST Mod. 210980 (3500 Kp)	
Célula Triaxial de 1.5 pulgadas.	

Dimensiones	Inicial	Final
Altura, cm	3.87	3.87
Diámetro, cm	8.12	8.12
Superficie, cm ²	11.76	11.76
Volumen, cm ³	95.46	95.46

Proceso de saturación	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	6.5
Presión de Cola, Kp/cm ²	6.0
Tiempo empleado en saturar la muestra, (horas)	48.0

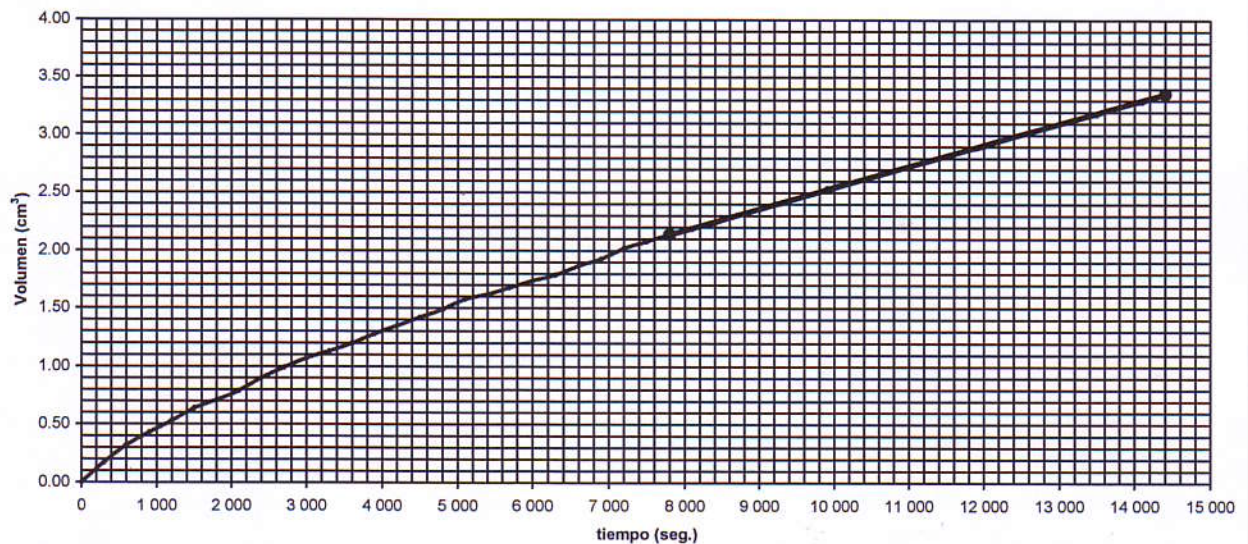
Humedades	Inicial	Final
Tara, g	383.29	185.35
Tara+Suelo+Agua, g	668.07	383.49
Tara+Suelo, g	613.16	346.89
Agua, g	54.91	36.60
Suelo, g	229.87	161.54
% Humedad	23.89	22.66

Proceso de ensayo	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	10.50
Presión de Cola (Inferior), Kp/cm ²	10.00
Presión de Cola (Superior), Kp/cm ²	6.00
Gradiente de Presión.	4.00

Densidad Aparente inicial (g/cm ³), ρ_o	2.09
Densidad Seca inicial (g/cm ³), ρ_{d_o}	1.69
Densidad Aparente final (g/cm ³), ρ_f	2.07
Densidad Seca final (g/cm ³), ρ_{d_f}	1.69
Índice de Poros inicial, e_o	0.57
Índice de Poros final, e_f	0.57
Grado de Saturación inicial (%), Sr_o	111.07
Grado de Saturación final (%), Sr_f	100.00
Densidad Part. Sol. (g/cm ³)	*(estimada) 2.65*

Resultados		
PERMEABILIDAD		
K =	3.19E-08	cm/seg

Curva de Permeabilidad



OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA

INFORME N°: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5553**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA

IAT-SUE.APER.001

 Área Acreditación
NO ACREDITADO
DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0103-1201-07
PETICIONARIO:
CLIENTE: ASESORIA TÉCNICA DEL SÓL, S.L. (B-61847091)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
 CERDANYOLA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-11
Profundidad, m: 12 - 12.6

Tipo de muestra: MI
Fecha de toma:

Diametro, cm: 6
Fecha de recepción: 08/06/2007

Longitud, cm: 48
Fecha de apertura: 11/06/2007

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: EXTRACTOR HIDRAÚLICO CONTROLS

Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
12 m	ARCILLA DE TONALIDAD MARRÓN-VERDOSA.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
12.48 m		

ENSAYOS REALIZADOS:

DENSIDAD - UNE 103301:1994
 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
 PERMEABILIDAD CON PRESIÓN EN COLA - MÉTODO TRIAXIAL

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

GEOPAYMA, S.A.U. - Avda. de la Ferreria, 28 Pl. La Ferreria 08110 Montcada i Reixac - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32115. Folio 211. Hoja B 207538 - CIF A-62076757

Referencia del laboratorio: **G07-5553**

DENSIDAD DE UN SUELO. MÉTODO DE LA BALANZA HIDROSTÁTICA	Área Acreditación
UNE 103.301/94	GTL

M1	Peso suelo, g	154.90
M2	Peso suelo + parafina, g	157.49
M3 = M2 - M1	Peso parafina, g	2.59
M4	Peso en agua, g	79.57
V1 = M3/0,9 (*)	Volumen parafina, cm ³	2.88
V2 = M2 - M4	Volumen suelo + parafina, cm ³	77.92
V3 = V2 - V1	Volumen suelo, cm ³	75.04
D= M1/V3	Densidad aparente, g/cm3	2.06

(*) Densidad de la parafina =0,9 g/cm3

(**) W = % humedad según Norma UNE 103.300/93

OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP

INFORME N°: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5553**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

UNE 103.101/95

Área Acreditación

GTL

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM	UNE		Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					259.58	100.0
4"	101.6	100				
3"	76.2	80				
2.5"	63.5	63				
2"	50.8	50				
1.5"	38.1	40				
1"	25.4	25				
3/4"	19.1	20				
1/2"	12.7	12.5				
3/8"	9.52	10				
1/4"	6.35	6.3				
Nº4	4.75	5				
Nº10	2	2		0.00	259.58	100.0
Nº30	0.59	0.63		0.27	259.31	99.9
Nº40	0.42	0.4		0.26	259.05	99.8
Nº70	0.21	0.2		0.82	258.23	99.5
Nº200	0.074	0.08		1.10	257.13	99.1

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	259.58
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	259.58
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	0.00
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. > 2 mm, lavada y seca, g	0.00
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	259.58
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	259.58
M. < 2 mm, total y seca, g	259.58
Muestra total seca, g	259.58

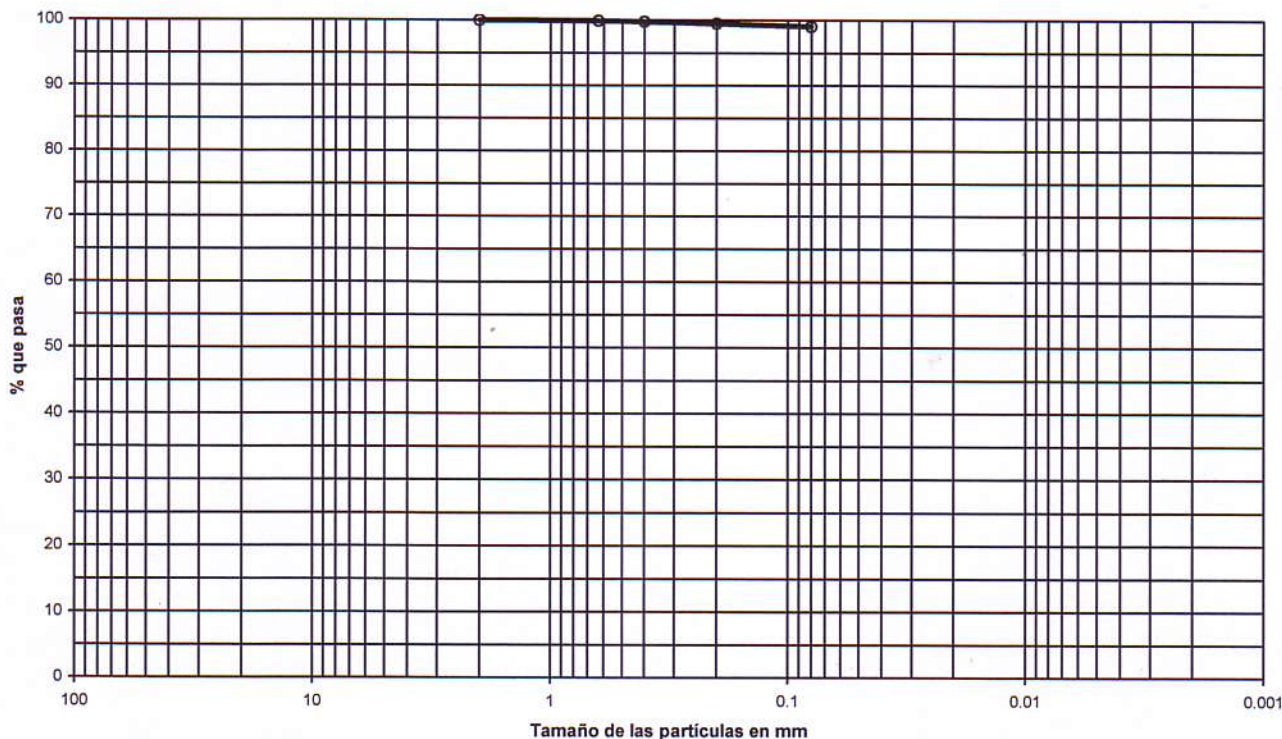
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f ₁ (fracción entre 20 y 2 mm)	
Factor de corrección, f ₂ (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA > 2 mm	0.0	% ARENA 2-0.08 mm	0.9	% FINOS <0.08 mm	
% Bolos > 63 mm	0.0	% Arena gruesa 2-0.63 mm	0.1		
		% Arena media 0.63-0.2 mm	0.4		
		% Arena fina 0.2-0.08 mm	0.4		99.1

Representación gráfica


OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA

INFORME Nº: B0103-1201-07

Referencia del laboratorio: **G07-5553**

**PERMEABILIDAD CON PRESIÓN DE COLA EN MUESTRAS DE SUELO
MÉTODO TRIAXIAL**

Área Acreditación
NO ACREDITADO

Tipo de muestra	Inalterada
------------------------	------------

Equipo utilizado	
Cambio de volúmen electrónico MECATEST Mod. 21.0920	
Mantenedor de presión MECATEST Mod. 210980 (3500 Kp)	
Célula Triaxial de 1.5 pulgadas.	

Dimensiones	Inicial	Final
Altura, cm	3.92	3.92
Diámetro, cm	8.03	8.03
Superficie, cm ²	12.07	12.07
Volumen, cm ³	96.85	96.85

Proceso de saturación	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	6.5
Presión de Cola, Kp/cm ²	6.0
Tiempo empleado en saturar la muestra, (horas)	48.0

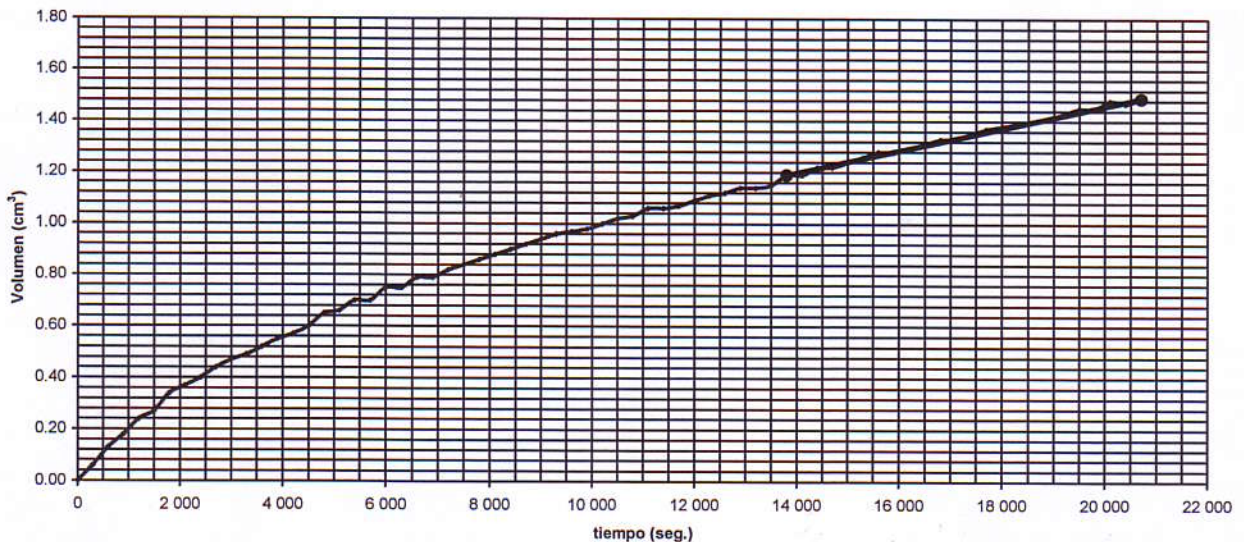
Humedades	Inicial	Final
Tara, g	355.08	338.36
Tara+Suelo+Agua, g	630.74	539.04
Tara+Suelo, g	584.11	504.19
Agua, g	46.63	34.85
Suelo, g	229.03	165.83
% Humedad	20.36	21.02

Proceso de ensayo	
Presión de Confinamiento (P. Lateral), Kp/cm ²	10.50
Presión de Cola (Inferior), Kp/cm ²	10.00
Presión de Cola (Superior), Kp/cm ²	6.00
Gradiente de Presión.	4.00

Densidad Aparente inicial (g/cm ³), ρ_o	2.06
Densidad Seca inicial (g/cm ³), ρd_o	1.71
Densidad Aparente final (g/cm ³), ρ_f	2.07
Densidad Seca final (g/cm ³), ρd_f	1.71
Índice de Poros inicial, e_o	0.55
Índice de Poros final, e_f	0.55
Grado de Saturación inicial (%), Sr_o	98.10
Grado de Saturación final (%), Sr_f	100.00
Densidad Part. Sol. (g/cm ³)	*(estimada) 2.65*

Resultados		
PERMEABILIDAD		
K =	7.23E-09	cm/seg

Curva de Permeabilidad



OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA

Fecha edición: 19/06/2007

Nº. Informe: B0103-1201-07

CLIENTE: ASSESORIA TÈCNICA DEL SÒL, S.L. (B-61847091)
DENOMINACIÓN: MUESTRAS REMITIDAS:
CERDANYOLA.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO ÁREA DE ENSAYO GTL

GEOPAYMA, S.A.U.

Laboratorio Acreditado por la Generalitat de Catalunya (18-04-06), de conformidad con el Decret 257/2003 de 21 de octubre sobre la Acreditación de los Laboratorios de Ensayos de la Construcción, en las siguientes Áreas Técnicas:

GTL Área de ensayos de laboratorio de geotecnia.
Número de identificación a efectos registrales: 06162GTL06(B+C)

GTC Área de sondeos, toma de muestras y ensayos 'in situ' para reconocimientos geotécnicos.
Número de identificación a efectos registrales: 06161GTC06(B)


GEOPAYMA, S.A.U. es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)
GEOPAYMA, S.A.U. es miembro de la Associació de Consultors i Empreses de Geologia Aplicada de Catalunya (ACEGAC)

GEOPAYMA, S.A.U. tiene implantado un Sistema Integrado de Gestión, certificado según las siguientes normas y con los siguientes números de registro (lo que no implica la certificación del presente producto):

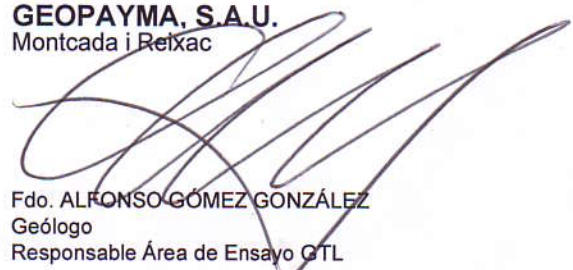
- UNE-EN-9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos - Certificado nº 3572/ER/09/04 (29-09-04)
- UNE-EN-14001:2004. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con Orientación para su Uso - Certificado nº 584/MA/03/05 (02-03-05)
- OHSAS18001:1999. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Certificado nº 046/SE/06/05 (08-06-05)
- PNE 165010 Ex. Ética. Sistemas de gestión de la Responsabilidad Social Corporativa - Certificado nº 07/GE/05/05 (25-05-05)

ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE MONTCADA I REIXAC

GEOPAYMA, S.A.U.
Montcada i Reixac


Fdo. FRANCISCO GARCÍA FERNÁNDEZ
Geólogo
Director del Laboratorio

GEOPAYMA, S.A.U.
Montcada i Reixac


Fdo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo GTL

Exposure Pathway Flowchart

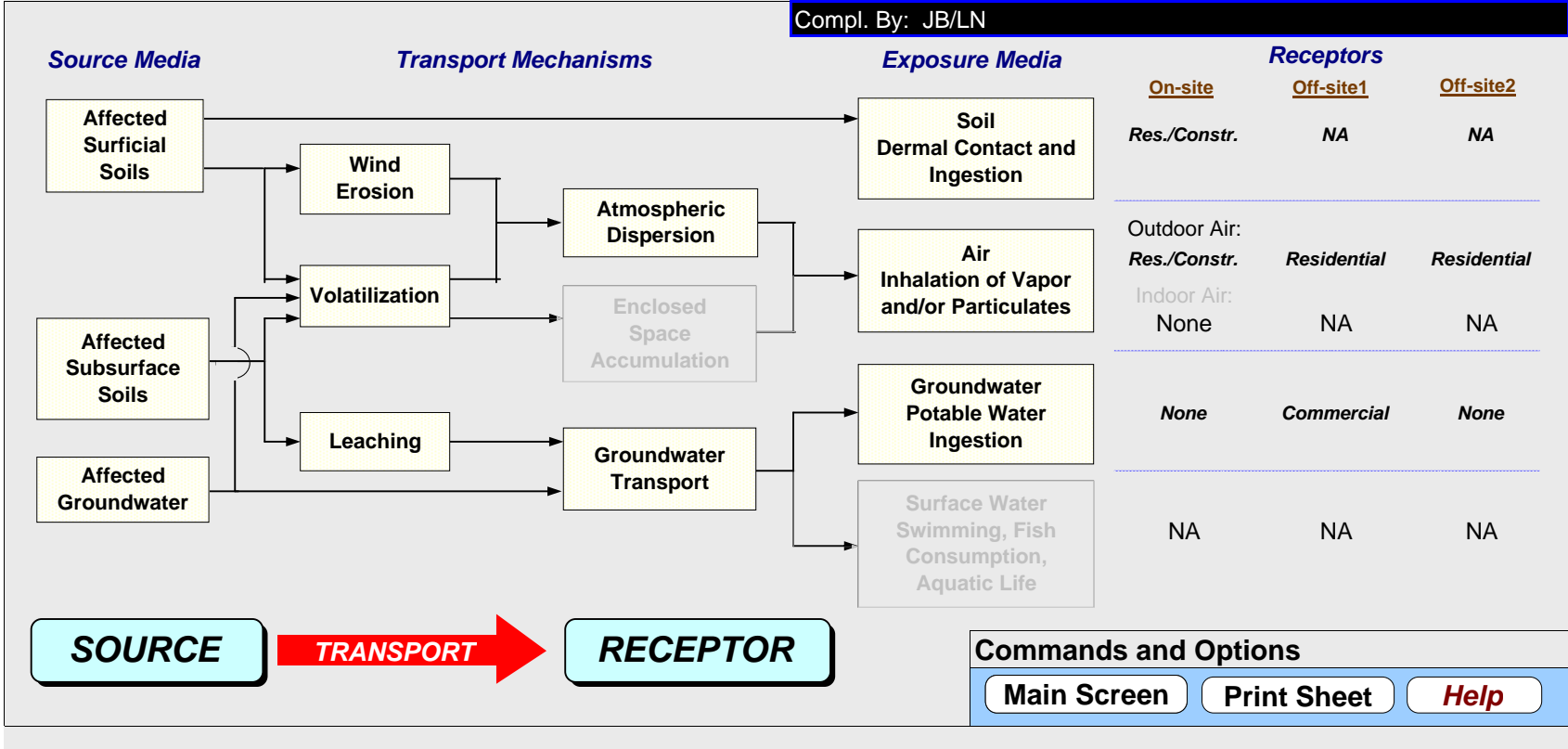
Site Name: Parcel·la àrids catalònia

Job ID: 1247

Location: Cerdanyola del Vallès

Date: 20-jul-yy

Compl. By: JB/LN



RBCA SITE ASSESSMENT

Input Parameter Summary

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès

Completed By: JB/LN
 Date Completed: 20-jul-yy

Job ID: 1247

1 OF 1

Exposure Parameters	Residential			Commercial/Industrial	
	Adult	(1-6yrs)	(1-16 yrs)	Chronic	Construc.
AT _c Averaging time for carcinogens (yr)	70				
AT _n Averaging time for non-carcinogens (yr)	30			25	1
BW Body weight (kg)	70	15	35	70	
ED Exposure duration (yr)	30	6	16	25	1
τ Averaging time for vapor flux (yr)	30			25	1
EF Exposure frequency (days/yr)	108			250	180
EF _D Exposure frequency for dermal exposure	108			250	
IR _w Ingestion rate of water (L/day)	2			1	
IR _s Ingestion rate of soil (mg/day)	100	200		50	100
SA Skin surface area (dermal) (cm²)	5800		2023	5800	5800
M Soil to skin adherence factor	1				
ET _{swim} Swimming exposure time (hr/event)	3				
EV _{swim} Swimming event frequency (events/yr)	12	12	12		
IR _{swim} Water ingestion while swimming (L/hr)	0,05	0,5			
SA _{swim} Skin surface area for swimming (cm²)	23000		8100		
IR _{fish} Ingestion rate of fish (kg/yr)	0,025				
F _{fish} Contaminated fish fraction (unitless)	1				

Complete Exposure Pathways and Receptors	On-site	Off-site 1	Off-site 2
Groundwater:			
Groundwater Ingestion	None	Commercial	None
Soil Leaching to Groundwater Ingestion	None	Commercial	None
Applicable Surface Water Exposure Routes:			
Swimming			NA
Fish Consumption			NA
Aquatic Life Protection			NA
Soil:			
Direct Ingestion and Dermal Contact	Res./Constr.		
Outdoor Air:			
Particulates from Surface Soils	Res./Constr.	Residential	Residential
Volatilization from Soils	Res./Constr.	Residential	Residential
Volatilization from Groundwater	Residential	Residential	Residential
Indoor Air:			
Volatilization from Subsurface Soils	None	NA	NA
Volatilization from Groundwater	None	NA	NA

Receptor Distance from Source Media	On-site	Off-site 1	Off-site 2	(Units)
Groundwater receptor	NA	200	NA	(m)
Soil leaching to groundwater receptor	NA	300	NA	(m)
Outdoor air inhalation receptor	0	1	10	(m)

Target Health Risk Values	Individual	Cumulative
TR _{ad} Target Risk (class A&B carcinogens)	1,0E-5	1,0E-5
TR _c Target Risk (class C carcinogens)	1,0E-5	
THQ Target Hazard Quotient (non-carcinogenic risk)	1,0E+0	1,0E+0

Modeling Options	
RBCA tier	Tier 2
Outdoor air volatilization model	Surface model only
Indoor air volatilization model	NA
Soil leaching model	ASTM leaching model
Use soil attenuation model (SAM) for leachate?	No
Air dilution factor	3-D Gaussian dispersion
Groundwater dilution-attenuation factor	Domenico model

NOTE: NA = Not applicable

Surface Parameters		General	Construction	(Units)
		A Source zone area	1,2E+4	1,2E+4
W	Length of source-zone area parallel to wind	2,3E+2	2,3E+2	(m)
W _{gw}	Length of source-zone area parallel to GW flow	2,6E+2		(m)
U _{air}	Ambient air velocity in mixing zone	1,3E+0		(m/s)
δ _{air}	Air mixing zone height	2,0E+0		(m)
P _a	Areal particulate emission rate	6,9E-14		(g/cm²/s)
L _{ss}	Thickness of affected surface soils	NA		(m)

Surface Soil Column Parameters	Value	(Units)		
h _{cap}	Capillary zone thickness	1,1E-1 (m)		
h _v	Vadose zone thickness	8,9E-1 (m)		
ρ _s	Soil bulk density	1,7E+0 (g/cm³)		
f _{oc}	Fraction organic carbon	1,0E-2 (-)		
θ _T	Soil total porosity	4,3E-1 (-)		
K _{vs}	Vertical hydraulic conductivity	1,0E-5 (cm/s)		
k _v	Vapor permeability	1,0E-15 (m²)		
L _{gw}	Depth to groundwater	1,0E+0 (m)		
L _s	Depth to top of affected soils	0,0E+0 (m)		
L _{base}	Depth to base of affected soils	1,6E+1 (m)		
L _{subs}	Thickness of affected soils	1,6E+1 (m)		
pH	Soil/groundwater pH	7,5E+0 (-)		
	capillary	vadose	foundation	
θ _w	Volumetric water content	0,387	0,26	0,12 (-)
θ _a	Volumetric air content	0,043	0,17	0,26 (-)

Building Parameters	Residential	Commercial	(Units)
L _b	Building volume/area ratio	NA	NA (m)
A _b	Foundation area	NA	NA (m²)
X _{ck}	Foundation perimeter	NA	NA (m)
ER	Building air exchange rate	NA	NA (1/s)
L _{ck}	Foundation thickness	NA	NA (m)
Z _{ck}	Depth to bottom of foundation slab	NA	NA (m)
η	Foundation crack fraction	NA	NA (-)
dP	Indoor/outdoor differential pressure	NA	NA (g/cm²/s²)
Q _b	Convective air flow through slab	NA	NA (m³/s)

Groundwater Parameters	Value	(Units)
δ _{gw}	Groundwater mixing zone depth	5,0E+0 (m)
I _t	Net groundwater infiltration rate	3,1E+1 (mm/yr)
U _{gw}	Groundwater Darcy velocity	7,1E-10 (cm/s)
V _{gw}	Groundwater seepage velocity	2,6E-9 (cm/s)
K _s	Saturated hydraulic conductivity	4,7E-8 (cm/s)
i	Groundwater gradient	1,5E-2 (-)
S _w	Width of groundwater source zone	2,0E+2 (m)
S _d	Depth of groundwater source zone	5,0E+0 (m)
θ _{eff}	Effective porosity in water-bearing unit	2,7E-1 (-)
f _{oc-sat}	Fraction organic carbon in water-bearing unit	1,0E-3 (-)
pH _{sat}	Groundwater pH	7,5E+0 (-)
	Biodegradation considered?	No

Transport Parameters	Off-site 1	Off-site 2	Off-site 1	Off-site 2	(Units)
	Lateral Groundwater Transport	Groundwater Ingestion		Soil Leaching to GW	
α _x Longitudinal dispersivity	2,0E+1	NA	3,0E+1	NA	(m)
α _y Transverse dispersivity	6,6E+0	NA	9,9E+0	NA	(m)
α _z Vertical dispersivity	1,0E+0	NA	1,5E+0	NA	(m)
Lateral Outdoor Air Transport	Soil to Outdoor Air Inhal.		GW to Outdoor Air Inhal.		
σ _y Transverse dispersion coefficient	1,4E-1	1,2E+0	1,4E-1	1,2E+0	(m)
σ _z Vertical dispersion coefficient	9,8E-2	8,3E-1	9,8E-2	8,3E-1	(m)
ADF Air dispersion factor	1,0E+0	1,0E+0	1,0E+0	1,0E+0	(-)

Surface Water Parameters	Off-site 2	(Units)
Q _{sw}	Surface water flowrate	NA (m³/s)
W _{pl}	Width of GW plume at SW discharge	NA (m)
δ _{pl}	Thickness of GW plume at SW discharge	NA (m)
DF _{sw}	Groundwater-to-surface water dilution factor	NA (-)

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

(CHECKED IF PATHWAYS ARE ACTIVE)

CARCINOGENIC RISK

Constituents of Concern	(1) EPA Carcinogenic Classification	(2) Total Carcinogenic Exposure (mg/m ³)			(3) Inhalation Unit Risk Factor (µg/m ³) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3) x 1000				
		On-site (0 m)		Off-site 1 (1 m)		Off-site 2 (10 m)	On-site (0 m)		Off-site 1 (1 m)	Off-site 2 (10 m)
		Residential	Construction Worker	Residential		Residential	Residential	Construction Worker	Residential	Residential
Xylene (mixed isomers)	D									
Phenol	D									
Cresol (-o)	C									
Tetrachloroethene	C-B2	9,0E-8	0,0E+0	9,0E-8	9,0E-8	5,8E-7	5,2E-11	0,0E+0	5,2E-11	5,2E-11
Chlorophenol, 2-	-									
PCBs	B2	2,0E-8	6,2E-9	2,0E-8	2,0E-8	6,0E-4	1,2E-8	3,7E-9	1,2E-8	1,2E-8
Pentachlorophenol	B2									
TPH - Aliph >C12-C16	D									
TPH - Aliph >C16-C21	D									
TPH - Aliph >C21-C34	D									
Copper	D									
lead*	-									
Zinc	D									
Barium	D									
Nickel*	A	1,8E-10	1,0E-11	1,8E-10	1,8E-10	4,8E-4	8,6E-11	4,8E-12	8,6E-11	8,6E-11
Chromium (VI)*	A	2,4E-11	1,4E-12	2,4E-11	2,4E-11	1,2E-2	2,9E-10	1,6E-11	2,9E-10	2,9E-10
Antimony*	-									
Molybdenum	-									

Total Pathway Carcinogenic Risk = **1,3E-8** **3,7E-9** **1,3E-8** **1,3E-8**

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS

(CHECKED IF PATHWAYS ARE ACTIVE)

Constituents of Concern	TOXIC EFFECTS								
	(5) Total Toxicant Exposure (mg/m ³)				(6) Inhalation Reference Conc. (mg/m ³)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)			
	On-site (0 m)		Off-site 1 (1 m)	Off-site 2 (10 m)		On-site (0 m)		Off-site 1 (1 m)	Off-site 2 (10 m)
Residential	Construction Worker	Residential	Residential		Residential	Construction Worker	Residential	Residential	
Xylene (mixed isomers)	1,9E-8	0,0E+0	1,9E-8	1,9E-8	7,0E+0	2,7E-9	0,0E+0	2,7E-9	2,7E-9
Phenol	1,6E-9	0,0E+0	1,6E-9	1,6E-9	2,1E+0	7,4E-10	0,0E+0	7,4E-10	7,4E-10
Cresol (-o)									
Tetrachloroethene	2,1E-7	0,0E+0	2,1E-7	2,1E-7	3,5E-2	6,0E-6	0,0E+0	6,0E-6	6,0E-6
Chlorophenol, 2-	4,1E-8	0,0E+0	4,1E-8	4,1E-8	1,8E-2	2,3E-6	0,0E+0	2,3E-6	2,3E-6
PCBs									
Pentachlorophenol									
TPH - Aliph >C12-C16	1,7E-3	1,5E-2	1,7E-3	1,7E-3	1,0E+0	1,7E-3	1,5E-2	1,7E-3	1,7E-3
TPH - Aliph >C16-C21									
TPH - Aliph >C21-C34									
Copper									
lead*									
Zinc									
Barium	3,0E-9	5,0E-9	3,0E-9	3,0E-9	4,9E-4	6,1E-6	1,0E-5	6,1E-6	6,1E-6
Nickel*									
Chromium (VI)*	5,7E-11	9,5E-11	5,7E-11	5,7E-11	1,1E-4	5,4E-7	9,0E-7	5,4E-7	5,4E-7
Antimony*									
Molybdenum									

Total Pathway Hazard Index = **1,7E-3** **1,5E-2** **1,7E-3** **1,7E-3**

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

SOIL EXPOSURE PATHWAY (CHECKED IF PATHWAY IS ACTIVE)

Constituents of Concern	(1) EPA Carcinogenic Classification	(2) Total Carcinogenic Intake Rate (mg/kg/day)				(3) Slope Factor (mg/kg/day) ⁻¹		(4) Individual COC Risk	
		(a) via Ingestion		(b) via Dermal Contact		(a) Oral	(b) Dermal	(2a)x(3a) + (2b)x(3b)	(2c)x(3a) + (2d)x(3b)
		Residential	Construction Worker	Residential	Construction Worker				
Xylene (mixed isomers)	D								
Phenol	D								
Cresol (-o)	C								
Tetrachloroethene	C-B2	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	5,2E-2	5,2E-2	0,0E+0	0,0E+0
Chlorophenol, 2-	-								
PCBs	B2	6,4E-9	1,9E-8	3,5E-10	1,4E-9	2,0E+0	2,2E+0	5,3E-8	3,8E-9
Pentachlorophenol	B2	2,4E-8	0,0E+0	1,3E-9	0,0E+0	1,2E-1	1,6E-1	2,9E-9	1,6E-10
TPH - Aliph >C12-C16	D								
TPH - Aliph >C16-C21	D								
TPH - Aliph >C21-C34	D								
Copper	D								
lead*	-								
Zinc	D								
Barium	D								
Nickel*	A								
Chromium (VI)*	A	5,8E-7	0,0E+0	3,2E-8	0,0E+0	7,3E-3	2,9E-1	4,3E-9	2,4E-10
Antimony*	-								
Molybdenum	-								

* No dermal slope factor available--oral slope factor used.

Total Pathway Carcinogenic Risk = **6,0E-8** **4,2E-9**

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès
 Completed By: JB/LN

Date Completed: 20-jul-yy
 Job ID: 1247

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

SOIL EXPOSURE PATHWAY (CHECKED IF PATHWAY IS ACTIVE)

Constituents of Concern	TOXIC EFFECTS							
	(5) Total Toxicant Intake Rate (mg/kg/day)				(6) Oral Reference Dose (mg/kg-day)		(7) Individual COC Hazard Quotient	
	(a) via Ingestion	(b) via Dermal Contact	(c) via Ingestion	(d) via Dermal Contact	(a) Oral	(b) Dermal	(5a)/(6a) + (5b)/(6b)	(5c)/(6a) + (5d)/(6b)
	Residential		Construction Worker				Residential	Construction Worker
Xylene (mixed isomers)	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	2,0E+0	1,8E+0	0,0E+0	0,0E+0
Phenol	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	6,0E-1	5,4E-1	0,0E+0	0,0E+0
Cresol (-o)	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	5,0E-2	2,5E-2	0,0E+0	0,0E+0
Tetrachloroethene	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	1,0E-2	100E-4*	0,0E+0	0,0E+0
Chlorophenol, 2-	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	0,0E+0	5,0E-3	4,0E-3	0,0E+0	0,0E+0
PCBs	1,5E-8	4,3E-8	2,5E-8	1,0E-7	7,0E-5	7.000E-8*	8,3E-4	1,8E-3
Pentachlorophenol	5,7E-8	0,0E+0	9,4E-8	0,0E+0	3,0E-2	300E-4*	1,9E-6	3,1E-6
TPH - Aliph >C12-C16	1,5E-5	4,3E-4	2,5E-5	9,9E-4	1,0E-1	1.000E-4*	4,4E-3	1,0E-2
TPH - Aliph >C16-C21	3,7E-5	1,1E-4	6,1E-5	2,5E-4	2,0E+0	02E+0*	7,2E-5	1,5E-4
TPH - Aliph >C21-C34	2,0E-4	5,7E-4	3,3E-4	1,3E-3	2,0E+0	02E+0*	3,9E-4	8,3E-4
Copper	1,4E-5	0,0E+0	2,3E-5	0,0E+0	4,0E-2	2,3E-2	3,5E-4	5,8E-4
lead*	1,4E-5	8,1E-6	2,3E-5	1,9E-5	3,6E-3	36E-4*	6,2E-3	1,2E-2
Zinc	3,7E-5	0,0E+0	6,1E-5	0,0E+0	3,0E-1	6,0E-2	1,2E-4	2,0E-4
Barium	7,2E-5	0,0E+0	1,2E-4	0,0E+0	7,0E-2	4,9E-3	1,0E-3	1,7E-3
Nickel*	1,0E-5	0,0E+0	1,7E-5	0,0E+0	2,0E-2	200E-4*	5,0E-4	8,4E-4
Chromium (VI)*	1,4E-6	0,0E+0	2,3E-6	0,0E+0	3,0E-3	30E-4*	4,5E-4	7,6E-4
Antimony*	2,3E-6	0,0E+0	3,9E-6	0,0E+0	4,0E-4	6,0E-5	5,8E-3	9,7E-3
Molybdenum	8,0E-7	0,0E+0	1,3E-6	0,0E+0	5,0E-3	1,9E-3	1,6E-4	2,7E-4

* No dermal reference dose available--oral reference dose used.

Total Pathway Hazard Index = **2,0E-2** **3,9E-2**

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès
 Completed By: JB/LN

Date Completed: 20-jul-yy
 Job ID: 1247

RBCA SITE ASSESSMENT

5 OF 5

TIER 2 EXPOSURE CONCENTRATION AND INTAKE CALCULATION

GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS

MAXIMUM PATHWAY INTAKE (mg/kg/day)

*(Maximum intake of active pathways
soil leaching & groundwater routes.)*

Constituents of Concern	On-site (0 m)	Off-site 1	Off-site 2
	None	Commercial	None
Xylene (mixed isomers)		3,7E-7	
Phenol		2,0E-6	
Cresol (-o)		8,8E-6	
Tetrachloroethene		7,2E-7	
Chlorophenol, 2-		4,2E-6	
PCBs		8,2E-9	
Pentachlorophenol		5,4E-6	
TPH - Aliph >C12-C16		7,3E-7	
TPH - Aliph >C16-C21		1,4E-8	
TPH - Aliph >C21-C34		7,7E-8	
Copper		1,2E-4	
lead*		3,4E-3	
Zinc		5,7E-4	
Barium		3,8E-3	
Nickel*		6,7E-5	
Chromium (VI)*		7,4E-5	
Antimony*		1,3E-4	
Molybdenum		2,0E-5	

* = Chemical with user-specified data

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès
 Completed By: JB/LN

Date Completed: 20-jul-yy
 Job ID: 1247

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS **■ (CHECKED IF PATHWAYS ARE ACTIVE)**

CARCINOGENIC RISK

Constituents of Concern	(1) EPA Carcinogenic Classification	(2) Maximum Carcinogenic Intake Rate (mg/kg/day)			(3) Oral Slope Factor (mg/kg-day) ⁻¹	(4) Individual COC Risk (2) x (3)		
		On-site (0 m) None	Off-site 1 Commercial	Off-site 2 None		On-site (0 m) None	Off-site 1 Commercial	Off-site 2 None
Xylene (mixed isomers)	D							
Phenol	D							
Cresol (-o)	C							
Tetrachloroethene	C-B2		7,2E-7		5,2E-2		3,7E-8	
Chlorophenol, 2-	-							
PCBs	B2		8,2E-9		2,0E+0		1,6E-8	
Pentachlorophenol	B2		5,4E-6		1,2E-1		6,5E-7	
TPH - Aliph >C12-C16	D							
TPH - Aliph >C16-C21	D							
TPH - Aliph >C21-C34	D							
Copper	D							
lead*	-							
Zinc	D							
Barium	D							
Nickel*	A							
Chromium (VI)*	A		7,4E-5		7,3E-3		5,4E-7	
Antimony*	-							
Molybdenum	-							

Total Pathway Carcinogenic Risk = 1,2E-6

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès
 Completed By: JB/LN

Date Completed: 20-jul-yy
 Job ID: 1247

RBCA SITE ASSESSMENT

TIER 2 PATHWAY RISK CALCULATION

Constituents of Concern	GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS <input checked="" type="checkbox"/> (CHECKED IF PATHWAYS ARE ACTIVE)					
	TOXIC EFFECTS					
	(5) Maximum Toxicant Intake Rate (mg/kg/day)			(6) Oral Reference Dose (mg/kg/day)	(7) Individual COC Hazard Quotient (5) / (6)	
On-site (0 m) None	Off-site 1 Commercial	Off-site 2 None	On-site (0 m) None		Off-site 1 Commercial	Off-site 2 None
Xylene (mixed isomers)		3,7E-7		2,0E+0		1,8E-7
Phenol		2,0E-6		6,0E-1		3,4E-6
Cresol (-o)		8,8E-6		5,0E-2		1,8E-4
Tetrachloroethene		2,0E-6		1,0E-2		2,0E-4
Chlorophenol, 2-		4,2E-6		5,0E-3		8,4E-4
PCBs		2,3E-8		7,0E-5		3,3E-4
Pentachlorophenol		1,5E-5		3,0E-2		5,0E-4
TPH - Aliph >C12-C16		7,3E-7		1,0E-1		7,3E-6
TPH - Aliph >C16-C21		1,4E-8		2,0E+0		7,2E-9
TPH - Aliph >C21-C34		7,7E-8		2,0E+0		3,9E-8
Copper		1,2E-4		4,0E-2		2,9E-3
lead*		3,4E-3		3,6E-3		9,5E-1
Zinc		5,7E-4		3,0E-1		1,9E-3
Barium		3,8E-3		7,0E-2		5,4E-2
Nickel*		6,7E-5		2,0E-2		3,4E-3
Chromium (VI)*		2,1E-4		3,0E-3		6,9E-2
Antimony*		1,3E-4		4,0E-4		3,2E-1
Molybdenum		2,0E-5		5,0E-3		4,0E-3
Total Pathway Hazard Index =					1,4E+0	

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès
 Completed By: JB/LN

Date Completed: 20-jul-yy
 Job ID: 1247

RBCA SITE ASSESSMENT	Baseline Risk Summary-All Pathways
-----------------------------	---

Site Name: Parcel·la àrids catalònia
 Site Location: Cerdanyola del Vallès

Completed By: JB/LN
 Date Completed: 20-jul-yy

TIER 2 BASELINE RISK SUMMARY TABLE										
EXPOSURE PATHWAY	BASELINE CARCINOGENIC RISK					BASELINE TOXIC EFFECTS				
	Individual COC Risk		Cumulative COC Risk		Risk Limit(s) Exceeded?	Hazard Quotient		Hazard Index		Toxicity Limit(s) Exceeded?
	Maximum Value	Target Risk	Total Value	Target Risk		Maximum Value	Applicable Limit	Total Value	Applicable Limit	
OUTDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
Complete:	1,2E-8	1,0E-5	1,3E-8	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	1,5E-2	1,0E+0	1,5E-2	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
INDOOR AIR EXPOSURE PATHWAYS										
Complete:	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
SOIL EXPOSURE PATHWAYS										
Complete:	5,3E-8	1,0E-5	6,0E-8	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	1,2E-2	1,0E+0	3,9E-2	1,0E+0	<input type="checkbox"/>
GROUNDWATER EXPOSURE PATHWAYS										
Complete:	6,5E-7	1,0E-5	1,2E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	9,5E-1	1,0E+0	1,4E+0	1,0E+0	<input checked="" type="checkbox"/>
SURFACE WATER EXPOSURE PATHWAYS										
Complete:	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>	NA	NA	NA	NA	<input type="checkbox"/>
CRITICAL EXPOSURE PATHWAY (Maximum Values From Complete Pathways)										
	6,5E-7	1,0E-5	1,2E-6	1,0E-5	<input type="checkbox"/>	9,5E-1	1,0E+0	1,4E+0	1,0E+0	<input checked="" type="checkbox"/>
	<i>Groundwater</i>		<i>Groundwater</i>			<i>Groundwater</i>		<i>Groundwater</i>		