

INFORME TÈCNIC



INFORME: 4172

PROMOCIONS URBANÍSTIQUES DE MATARÓ, S.A.

INFORME TÈCNIC PER A L'AVALUACIÓ PRELIMINAR DE
LA QUALITAT DEL SÒL

RECINTE CAN MAROT, UA-84
MATARÓ

ÍNDEX

Identificació	4172
A nom de:	Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.
Tipus Obra:	Estudi per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl.
Ubicació:	UA-84, Recinte Can Marot, Mataró.
Data prospecció:	9 d'abril de 2018.
Data de sortida:	24 d'abril de 2017.

1 INTRODUCCIÓ

2 TREBALLS REALITZATS

2.1 CALES MECÀNIQUES

2.2 ASSAIGS DE LABORATORI

3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

3.2 MATERIALS

4 NIVELL FREÀTIC

5 RESULTATS ANALÍTICS

5.1 METALLS

5.2 HIDROCARBURS MONOAROMÀTICS

5.3 HIDROCARBURS HALÒGENS VOLÀTILS

5.4 HIDROCARBURS TOTALS DEL PETROLI (TPH)

5.5 CLOROBENZENS

5.6 CETONES

5.7 FENOLS

5.8 HIDROCARBURS AROMÀTICS POLICÍCLICS (PAH)

5.9 CLOROFENOLS

5.10 BIFENILS POLICLORATS (PCB)

5.11 PESTICIDES ORGÀNICS CLORATS

6 CONCLUSIONS

ANNEXOS:

ANNEX 1. PLÀNOLS

ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP

ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI

1 INTRODUCCIÓ

Es redacta el present informe amb l'objectiu de caracteritzar els materials que formen els trams més superficials del subsòl del solar estudiat a fi d'avaluar de manera preliminar la qualitat del sòl i determinar la presència i la concentració dels agents contaminants presents com a resultat de les activitats desenvolupades a les instal·lacions que ocupaven el solar.

D'acord amb el Reial Decret 9/2005 del 18 de gener de 2005, en aquest solar s'han dut a terme activitats que es consideren potencialment contaminants del sòl. Més concretament es té constància de que s'han dut a terme activitats relacionades amb la indústria tèxtil.

La campanya de treballs de camp realitzada per a complir els objectius plantejats ha consistit en la realització de set cales mecàniques. Els punts de reconeixement i presa de mostres es van distribuir intentant abastar la màxima superfície possible del solar per a garantir la seva representativitat del conjunt. Per al seu emplaçament es van tenir també en consideració els requeriments efectuats per l'Agència Catalana de Residus (ARC).

La finalitat d'aquestes prospeccions era observar de manera directa els materials que formen els trams més superficials i exposats del terreny per a identificar-los i recollir mostres representatives dels mateixos per a realitzar els assaigs de laboratori necessaris per a la seva caracterització química.

Finalment s'han seleccionat set mostres de sòl per tal de ser caracteritzades al laboratori. Sobre aquestes s'han realitzat determinacions enfocades a avaluar la concentració dels agents contaminats especificats a l'annex V del R.D. 9/2005.

En el moment de realització de la campanya de reconeixement ja sabien enderrocats les antigues instal·lacions i el solar presenta una morfologia plana i regular.

El futur us previst per a aquest solar es de tipus urbà ja que es preveu construir un centre d'ensenyament.

La informació obtinguda amb la campanya de camp i les dades de laboratori han estat interpretades i conjuntades pel nostre personal tècnic per a la redacció del present informe.

2 TREBALLS REALITZATS

Els treballs de camp es van dur a terme el dia 9 d'abril de 2018 i van ser:

- Realització de sis cales mecàniques per tal d'observar i identificar els materials que formen el tram més superficial del subsòl del solar i poder prendre mostres representatives dels mateixos per a caracteritzar-los al laboratori químic.

2.1 CALES MECÀNIQUES

Per elaborar el present informe s'han dut a terme un total de sis cales mecàniques, mitjançant una excavadora giratòria, amb l'objectiu de caracteritzar els materials que formen el tram més superficials del subsòl de la parcel·la estudiada i prendre mostres representatives dels mateixos a fi d'analitzar-les al laboratori.

El nombre de cales realitzades i la fondària assolida, es pot observar en la taula que es presenta a continuació:

Cales manuals	C01	C02	C03
Cota d'inici ¹	32,0 m	32,5 m	32,5 m
Nivell freàtic ²	No	No	No
Fondària ²	-1,5 m	-2,8 m	-0,8 m

Cales manuals	C04	C05	C06
Cota d'inici ¹	32,5 m	32,7 m	32,3 m
Nivell freàtic ²	No	No	No
Fondària ²	-2,3 m	-2,3 m	-2,0 m

¹ cota d'inici aproximada segons plànol topogràfic facilitat per l'equip tècnic municipal.

² fondària referida respecte a la cota d'inici de la prospecció.

Les ubicacions i els registres de les cales s'adjunten als annexos, al final del document.



C01



C02



C03



C04



C05



C06

2.2 ASSAIGS DE LABORATORI

Mitjançant la realització dels treballs de reconeixement i prospecció es van recollir mostres representatives dels materials per a ser caracteritzades al laboratori químic. Les mostres escollides per a ser analitzades van ser aquelles que es consideraren com a més representatives del conjunt de materials travessats.

La presa de les mostres, així com la seva posterior manipulació, es va realitzar amb molta cura per a evitar qualsevol variació de la qualitat química dels materials durant el procés.

Les mostres van ser envasades hermèticament en recipients de vidre conservats en medi refrigerat i controlat fins a l'entrada al laboratori.

Un cop descrits i identificats els diferents materials, s'ha procedit a la seva caracterització mitjançant assaigs de laboratori. Els assaigs realitzats han sigut:

- ▶ 6 Pack d'avaluació de la qualitat química del sòl (Pack R.D. 9/2005)

Els assaigs realitzats, les actes de laboratori dels quals s'adjunten als annexos, es distribueixen tal com es presenta a la taula inferior, on es mostra la referència de laboratori de cada mostra, i els assaigs realitzats:

Referència de camp	Cota (m)	Referència de laboratori	Assaigs
C01 - MR1	De 0,8 a 1,0 m	4172.01	Pack R.D. 9/2005
C02 - MR1	De 2,5 a 2,7 m	4172.02	Pack R.D. 9/2005
C03 - MR1	De 0,6 a 0,8 m	4172.03	Pack R.D. 9/2005
C04 - MR1	De 2,0 a 2,2 m	4172.04	Pack R.D. 9/2005
C05 - MR1	De 1,4 a 1,6 m	4172.05	Pack R.D. 9/2005
C06 - MR1	De 1,0 a 1,2 m	4172.06	Pack R.D. 9/2005

Els assaigs han estat realitzats per Eurofins Analytico, laboratori reconegut per a la realització d'anàlisis químics i mediambientals. Els resultats dels assaigs s'adjunten als corresponents informes de laboratori annexats a aquest estudi.

3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

La zona d'estudi està emmarcada dins de la unitat estructural de les Serralades Costaneres Catalanes, i es situa, més concretament, a la plana que s'estén entre la Serralada Litoral i la línia de costa.

Sota un punt de vista geològic, la plana està constituïda per un sòcol paleozoic format quasi exclusivament per roca ígnia plutònica de composició silícia i color clar, el que s'anomena granit en sentit ampli. Aquest sòcol presenta una potència molt important, d'ordre hectomètric.

L'actuació persistent dels agents atmosfèrics provoca la progressiva alteració de la roca per descomposició de part dels minerals que la formen. Aquest procés facilita finalment l'acció de l'erosió, que provoca el progressiu desmantellament del massís inicial a causa del transport dels materials.

La seva posterior sedimentació a cotes més baixes provoca la formació de dipòsits al·luvials i, a les zones properes a la serralada, també col·luvials o de peu de mont.

Aquests dipòsits són d'edat quaternària i presenten normalment una composició amb predomini sorrenc i percentatges variables de matriu llimosa i/o argilosa. La proporció de graves també és heterogènia i està condicionada en gran part per la distància vers l'àrea font.

La potència o gruix de la cobertora és heterogènia i va lligada a l'acció desigual de les rieres i torrents que travessen i travessaven la serralada i la plana i a la proximitat de la serralada.

Per últim, i superficialment, es poden trobar materials d'aportació antròpica ja que aquesta zona ha sofert modificacions en quant a la seva topografia original com a conseqüència de la seva progressiva urbanització.

3.2 MATERIALS

Després de la campanya efectuada es diferenciaren dos nivells de materials, de superfície a més fondària són:

- ▶ **Nivell R:** Rebliment antròpic.
- ▶ **Nivell Q:** Sorra llimosa - argilosa.

Les característiques i propietats més significatives de cadascuna de les unitats es detallen a continuació:

3.2.1 Nivell R – Rebliment antròpic

Material i extensió:

A tots els punts de reconeixement realitzats es van detectar de manera superficial materials de rebliment antròpic. El rebliment està format per una barreja heterogènia de sorra grollera de color marró a gris fosc amb graves de sauló i restes de runa de l'enderroc de les antigues edificacions. Aquest nivell inclou els paviments de formigó encara existents.

Aquests materials s'estenen fins a una fondària aproximada, referida respecte de la cota d'inici de les prospeccions, que varia entre 0,6 i 2,5 m.

3.2.2 Nivell Q – Sorra llimosa - argilosa

Material i extensió:

Per sota dels materials de rebliment es detecta el sòl natural típic d'aquesta zona de Mataró. Aquest està format per sorra llimosa, de granulometria mitja a grollera, i de color marró a marró clar amb graves amb graves fines de sauló de manera dispersa. El tram més superficial de les sorra pot presentar una matriu lleugerament argilosa. A les cales C04 i C05 aquesta unitat presenta un contingut en fracció fina clarament superior i els materials esdevenen sorres molt argiloses - argiles molt sorrenques.

Aquesta unitat es detecta a una fondària aproximada, respecte a la cota d'inici de les prospeccions, que varia entre 0,6 i 2,5 m i s'estén fins a la màxima fondària assolida per les cales.

Els materials d'aquesta unitat presenta un aspecte net sense evidències de cap tipus de contaminació.

4 NIVELL FREÀTIC

En la data de realització de la campanya de camp no es va detectar la presència de nivell freàtic a cap de les prospeccions realitzades.

Al febrer de 2013 es va poder verificar la presència de nivell freàtic en un pou existent al solar, molt proper a la cantonada entre el Carrer Pacheco i el Carrer Viladomat. En aquest pou el nivell freàtic es situava a una fondària aproximada de 34,0 metres.

Aprofitant l'existència del pou es va prendre una mostra representativa del nivell freàtic a fi d'avaluar també el seu possible grau de contaminació.

Els anàlisis efectuats a la mostra avaluada varen determinar que les concentracions dels compostos i contaminants analitzats no superaven en cap cas els valors genèrics d'intervenció definits per la normativa de referència holandesa "Soil Remediation Circular 2009".

En base a aquests resultats es va concloure que no existia afectació per agents contaminats a les aigües subterrànies.

5 RESULTATS ANALÍTICS

A continuació es detallen la concentració obtinguda de les principals substàncies contaminants agrupats segons la família a la que pertanyen. Els resultats obtinguts s'han comparat amb els nivells genèrics de referència especificats en la normativa de referència, Reial Decret 9/2005.

5.1 METALLS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Crom VI	10	<0,50	4,8	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Arsènic (As)	30	4,4	<4,0	8,3	4,9	<4,0	5,3
Cadmi (Cd)	5,5	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Crom (Cr)	1000	<15	93	29	<15	20	<15
Coure (Cu)	310	6,6	5,3	26	8,5	7,1	6,1
Mercuri (Hg)	3	<0,050	<0,050	0,11	0,067	<0,050	<0,050
Níquel (Ni)	470	7,9	6,6	9,7	8,2	7,5	4,7
Plom (Pb)	60	14	<13	200	45	16	<13
Zinc (Zn)	650	52	64	100	59	70	32
Antimoni (Sb)	6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bari (Ba)	880	130	130	180	150	170	70
Cobalt (Co)	45	9,1	6,7	8,2	9,4	10	4,2
Molibdè (Mo)	7	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Seleni (Se)	7	<0,70	<0,70	<0,70	1,7	1,7	<0,70
Estany (Sn)	1000	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
Vanadi (V)	190	58	55	58	70	66	34
Beril·li (Be)	40	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	<1,0
Tali (Tl)	4,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

NGR: nivells genèrics de referència de metalls per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl aplicable a Catalunya.

5.2 HIDROCARBURS MONOAROMÀTICS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Benzè	1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etilbenzè	20	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluè	30	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
o-Xilè	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xilè	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xilens (suma)	100	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTEX (suma)		<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Estirè	100	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.3 HIDROCARBURS HALÒGENS VOLÀTILS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Diclorometà	6	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Triclorometà	3	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
1,1-Dicloroetilè	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tetraclorometà	0,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Clorur de vinil	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,1-Dicloroetà	70	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
1,2-Dicloroetà	0,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
1,1,2-Tricloroetà	1	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Tricloroetilè	7	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
1,1,2,2-Tetracloroetà	0,3	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Tetracloroetilè	1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hexacloroetà	0,9	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090
1,2-Dicloropropà	0,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
cis1,3-Dicloropropè	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
1,3-Dicloropropens (suma)	0,7	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,3- Dicloropropè	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.4 HIDROCARBURS TOTALS DEL PETROLI (TPH)

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
TPH (C10-C12)	-	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
TPH (C12-C16)	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
TPH (C16-C21)	-	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
TPH (C21-C30)	-	<12	<12	17	<12	<12	<12
TPH (C30-C35)	-	<6,0	<6,0	11	<6,0	<6,0	<6,0
TPH (C35-C40)	-	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
TPH (C10-C40)	50	<38	<38	38	<38	<38	<38

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.5 CLOROBENZENS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Monoclorobenzè	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,2-Diclorobenzè	70	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,4-Diclorobenzè	4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,4-Triclorobenzè	9	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaclorobenzè	0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.							

5.6 CETONES

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Acetona	10	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80
NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.							

5.7 FENOLS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Fenol	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Cresol	---	<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
p-Cresol	---	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cresols (suma)	70	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.							

5.8 HIDROCARBURS AROMÀTICS POLICÍCLICS (PAH)

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
Naftalè	8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftè	60	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorè	50	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antracè	100	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantè	80	<0,01	<0,01	0,09	<0,01	<0,01	<0,01
Pirè	60	<0,01	<0,01	0,08	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracè	2	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
Crisè	100	<0,01	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantè	2	<0,01	0,01	0,08	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(k)fluorantè	20	<0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirè	0,2	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)-antracè	0,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirè	3	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.9 CLOROFENOLS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
2-Clorofenol	10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4/2,5 -Diclorofenol	1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2,4,5-Triclorofenol	100	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
2,4,6-Triclorofenol	9	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pentaclorofenol	0,1	<0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.10 BIFENILS POLICLORATS (PCB)

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
PCB 28	---	<0,002	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 52	---	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 101	---	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 118	---	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 138	---	<0,002	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 153	---	<0,002	<0,002	0,008	<0,002	<0,002	<0,002
PCB 180	---	<0,002	<0,002	0,01	<0,002	<0,002	<0,002
PCB (7) (suma)	0,08	<0,014	<0,014	0,026	<0,014	<0,014	<0,014

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

5.11 PESTICIDES ORGÀNICS CLORATS

Element	NGR (mg/Kgms)	4172.01	4172.02	4172.03	4172.04	4172.05	4172.06
4,4 -DDE	6	<0,001	<0,001	0,006	0,004	<0,001	<0,001
4,4 -DDT	2	<0,002	<0,002	0,003	<0,002	<0,002	<0,002
4,4 -DDD/2,4 -DDT	7	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Aldrín	0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Dieldrina	0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Endrín	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Suma endrines	---	--	--	--	--	--	--
alfa-HCH	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
beta-HCH	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
gama-HCH	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
a-Endosulfà	6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
a-Clordà	---	<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
Clordans (suma)	0,1	--	--	--	--	--	--
Heptacloroepòxid	0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Hexaclorobutadiè	1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl segons R.D. 9/2005, annex 5.

6 CONCLUSIONS

De les sis mostres analitzades només una d'elles presentava un paràmetre de concentració d'agents contaminants que superés el nivell genèric de referència, o NGR, per a un ús urbà del sòl establerts a la normativa de referència, el Reial Decret 9/2005, annex 5.

La mostra en qüestió de referència 4172.03 pertany a materials de rebliment antròpic de composició sorrenca. La prospecció i la fondària de presa d'aquestes mostres, així com la seva descripció bàsica, es detalla a continuació:

Referència de camp	Cota (m)	Referència de laboratori	Material
C03 - MR1	De 0,6 a 0,8 m	4172.03	Rebliment sorrenc

A la següent taula es detallen únicament aquells paràmetres que han superat els nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl aplicables en Catalunya.

Element / Substància	NGR (mg/Kgms)	C03 – MR1
Plom (Pb)	60	200
NGR: nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut per a un ús urbà del sòl aplicable a Catalunya.		

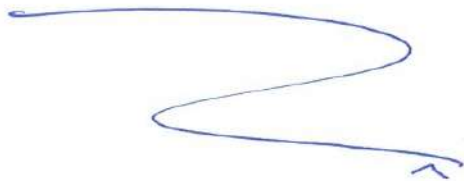
A partir de la informació disponible i a la vista també del caràcter clarament puntual del valor que supera el NGR es considera, aplicant el principi de dilució, que el sòl estudiat no presentarà en el seu conjunt cap alteració remarcable de la seva qualitat química.

En resum es pot concloure que, en el seu conjunt, les concentracions dels diferents agents contaminants analitzats no superen els nivells genèrics de referència per a la protecció de la salut humana per a un ús urbà del sòl, segons el Reial Decret 9/2005, annex 5.

El nostre equip tècnic ha redactat el present informe, amb les dades de mostreig reflectides i amb el nostre lleial saber i entendre.

En el cas que en el procés de projecte i/o execució apareguessin altres sol·licituds o informacions no conegudes a hores d'ara que poguessin incidir a les conclusions exposades, quedem a la vostra disposició per als aclariments, comprovacions, ampliacions o rectificacions justificades que calgui per al bon desenvolupament del projecte i l'adequada execució de l'obra.

A Mataró, el vint-i-quatre d'abril de 2018

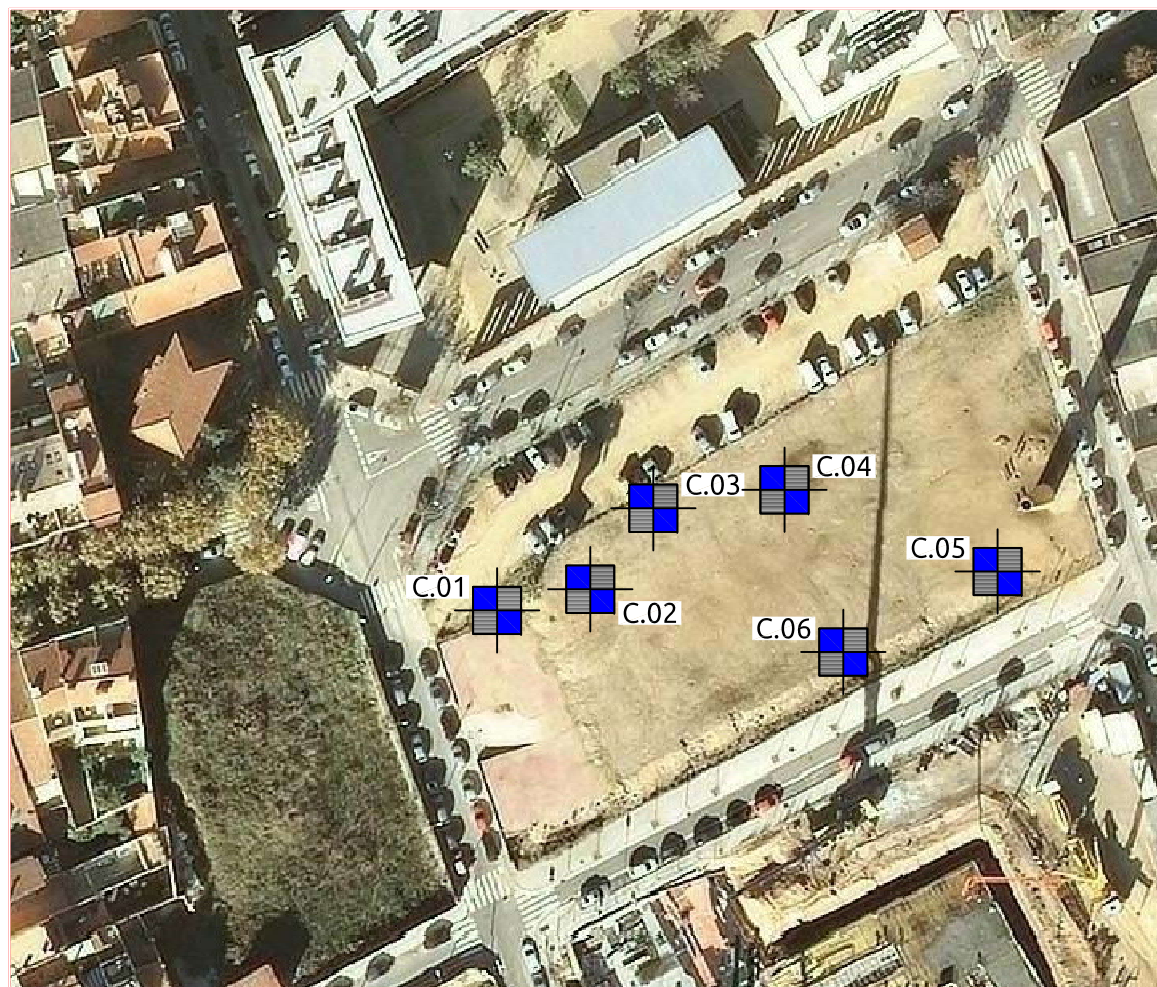


Òscar Rejas Martínez
Geòleg col·legiat núm. 5386

ANNEX 1. PLÀNOLS



SITUACIÓ GENERAL DE LA ZONA D'ESTUDI



Siscol

Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

INFORME TÈCNIC

PLÀNOL:

PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT

PROJECTE:	AVALUACIÓ PRELIMINAR DE LA QUALITAT QUÍMICA DEL SÒL			CLIENT: PROMOCIONS URBANÍSTIQUES DE MATARÓ, S.A.
ADREÇA:	RECINTE DE CAN MAROT, UA-84			
LOCALITAT:	MATARÓ (BARCELONA)			AUTOR: 
REFERÈNCIA: 4172	ESCALA: 1 : --	DATA: ABRIL DE 2018	PLÀNOL Nº: 1 DE 1	

ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP



Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

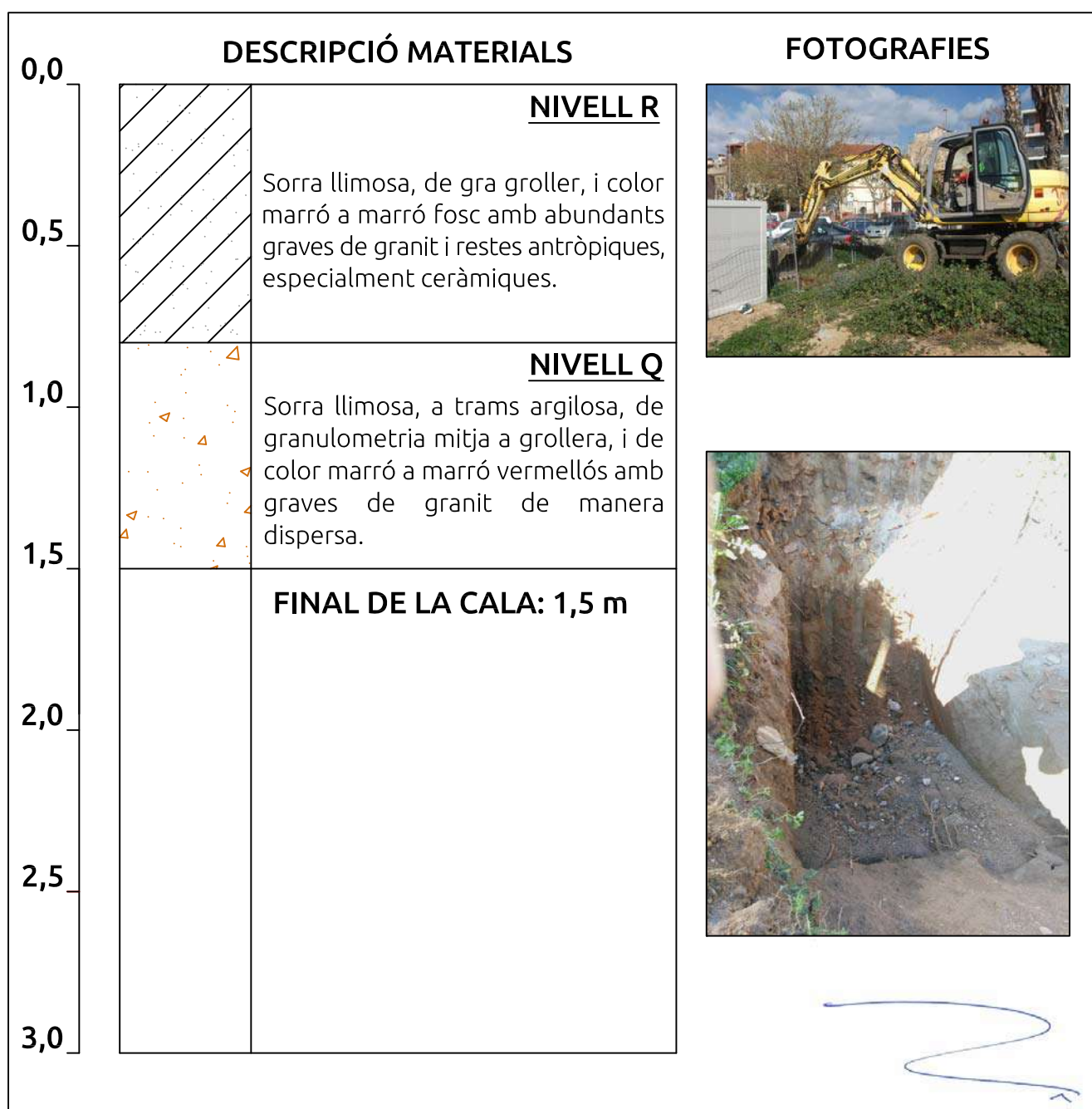
C.01

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.0 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No



Data de sortida: Abril de 2018

Òscar Rejas
Geòleg



Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

C.02

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.5 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No





Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

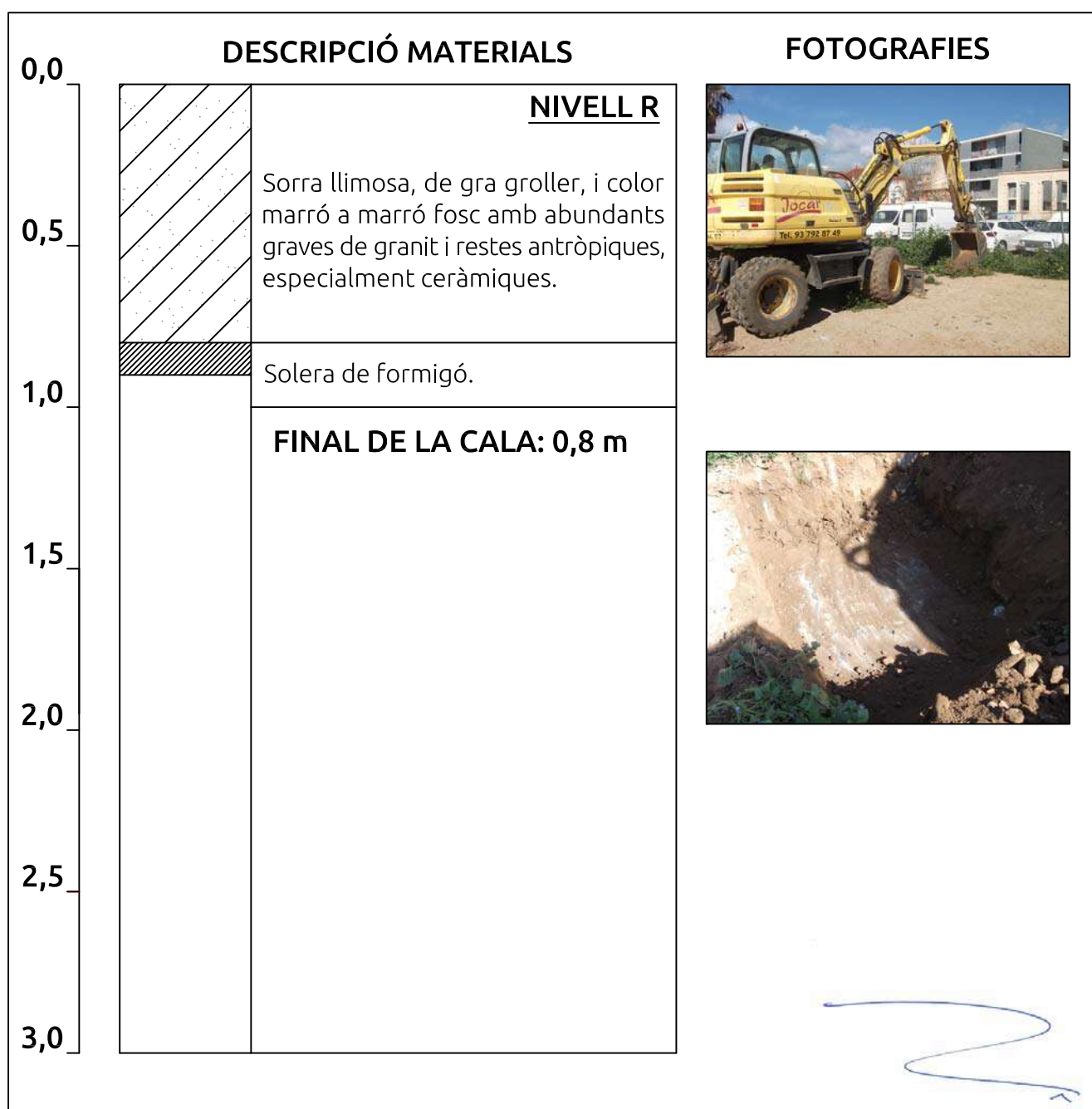
C.03

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.5 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No



Data de sortida: Abril de 2018

Òscar Rejas
Geòleg



Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

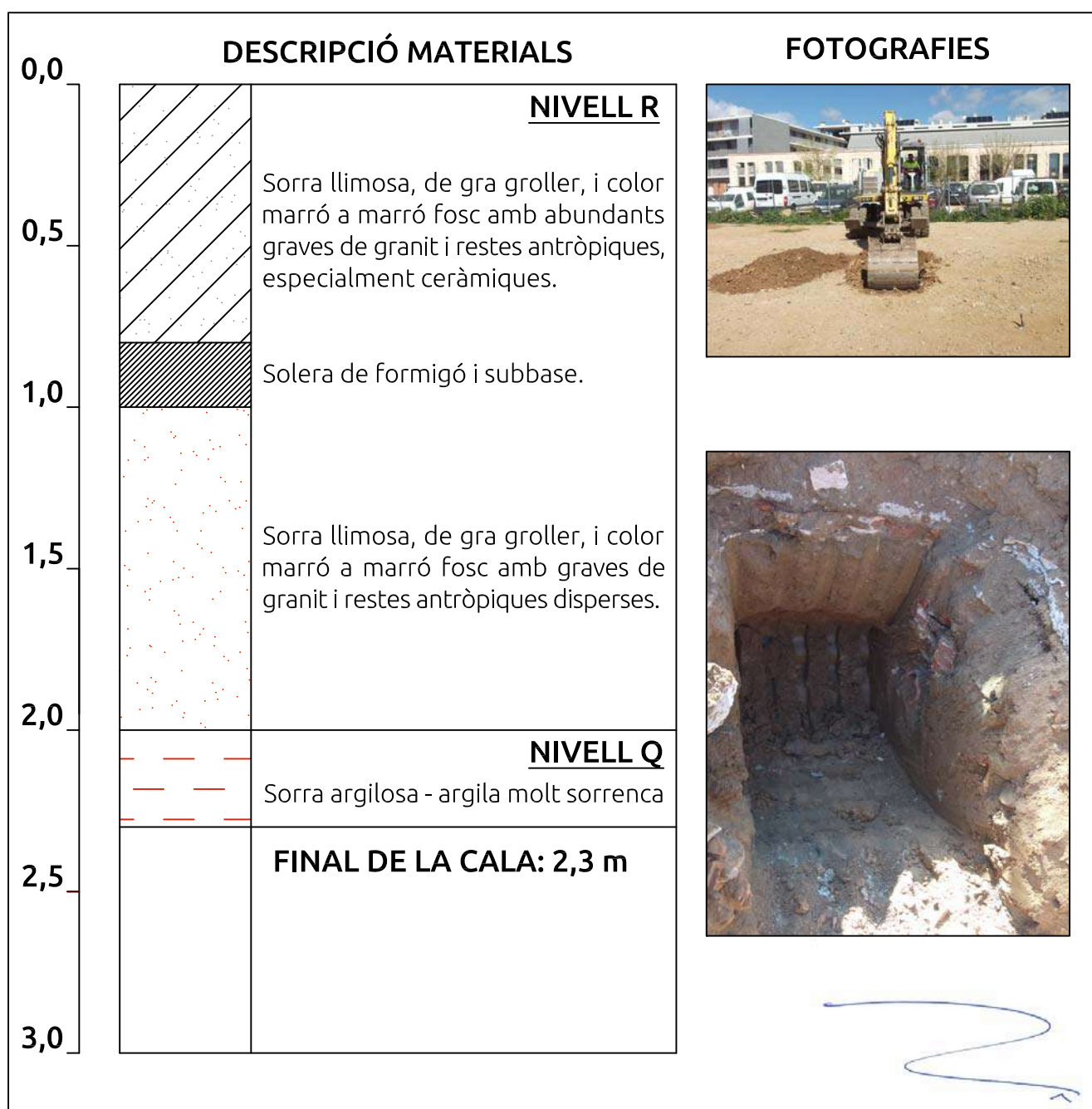
C.04

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.5 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No





Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

C.05

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.7 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No





Carrer Josep Castella, 20 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

REGISTRE CALA

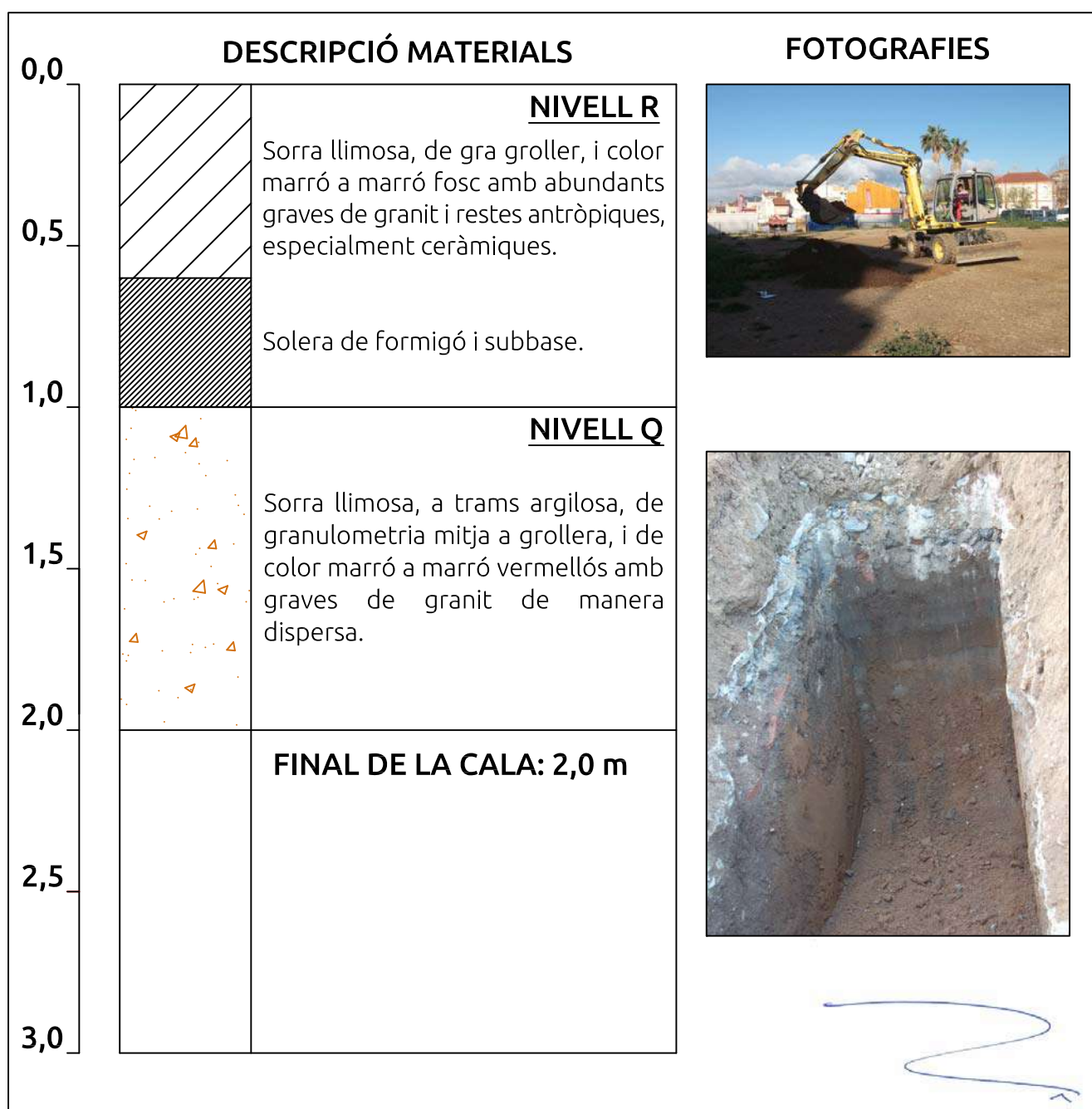
C.06

PETICIONARI: Promocions Urbanístiques de Mataró, S.A.

PROJECTE: Informe per a l'avaluació preliminar de la qualitat del sòl

UBICACIÓ: Recinte Can Marot, UA-84. Mataró.

COTA D'INICI: 32.3 m **DATA:** 09 - 04 - 2018 **NIVELL FREÀTIC** No



ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI

SiscoL Serveis i Control S.L.
A la atención de Narcís Valls
Sant Pere 15, 1º
08301 MATARÓ (BARCELONA)
SPAIN

Certificado de análisis

Fecha: 19-Apr-2018

Adjunto le enviamos los resultados analíticos de los siguientes análisis.

Número de certificado/versión	2018050462/1
Número de proyecto	4172
Nombre de proyecto	Eix Herrera
Número de pedido	
Muestras recibidas el	09-Apr-2018

Este Certificado de Análisis solamente puede ser reproducido íntegramente.
Los resultados están solamente conectados a los artículos analizados.

Las muestras de suelo se guardarán durante un periodo de 4 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,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Jefe de laboratorio

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
 Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Fecha de inicio 10-Apr-2018
 Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
 Anexo A,C
 Página 1/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Características						
Q Materia seca	% (m/m)	90.8	92.2	91.9	78.8	84.1
Metales						
Q Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	mg/kg ms		4.8			
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50		<0.50	<0.50	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	4.4	<4.0	8.3	4.9	<4.0
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15	93	29	<15	20
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	6.6	5.3	26	8.5	7.1
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050	<0.050	0.11	0.067	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	7.9	6.6	9.7	8.2	7.5
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	14	<13	200	45	16
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	52	64	100	59	70
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	130	130	180	150	170
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	9.1	6.7	8.2	9.4	10.0
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70	<0.70	<0.70	1.7	1.7
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	58	55	58	70	66
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1
Q Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Hidrocarburos Monoaromáticos						
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	C1-MR1	09-Apr-2018	10041915
2	C2-MR1	09-Apr-2018	10041916
3	C3-MR1	09-Apr-2018	10041917
4	C4-MR1	09-Apr-2018	10041918
5	C5-MR1	09-Apr-2018	10041919

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46
 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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
 Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Fecha de inicio 10-Apr-2018
 Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
 Anexo A, C
 Página 2/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Hidrocarburos halogenados Volátiles						
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Cetonas						
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Hidrocarburos de petróleo						
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12	<12	17	<12	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	<6.0	<6.0	11	<6.0	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38	<38	38	<38	<38
Cromatograma de aceite (GC)				Ver anexo		
Clorobencenos						
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	C1-MR1	09-Apr-2018	10041915
2	C2-MR1	09-Apr-2018	10041916
3	C3-MR1	09-Apr-2018	10041917
4	C4-MR1	09-Apr-2018	10041918
5	C5-MR1	09-Apr-2018	10041919

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
 Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Fecha de inicio 10-Apr-2018
 Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
 Anexo A, C
 Página 3/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,4-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Triclorobenceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Hexaclorobenceno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Fenoles						
Q Fenol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos						
Q Naftaleno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Acenafteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoreno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
Q Pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
Q Criseno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
Q Benzo(b)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01
Q Benzo(k)fluoranteno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
Q Benzo(a)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
Q Dibenzo(ah)antraceno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q Indeno(123cd)pireno	mg/kg ms	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	<0.01
Clorofenoles						
Q 2-Clorofenol	mg/kg ms	<0.01	<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	<0.001
Q 2,4,5-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	C1-MR1	09-Apr-2018	10041915
2	C2-MR1	09-Apr-2018	10041916
3	C3-MR1	09-Apr-2018	10041917
4	C4-MR1	09-Apr-2018	10041918
5	C5-MR1	09-Apr-2018	10041919

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
 Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Fecha de inicio 10-Apr-2018
 Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
 Anexo A,C
 Página 4/8

Análisis	Unidad	1	2	3	4	5
Bifenilos Policlorados						
Q PCB 28	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ms	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ms	<0.002	<0.002	0.006	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002	<0.002	0.008	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002	<0.002	0.010	<0.002	0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012	<0.012	0.026	<0.012	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014	<0.014	0.026	<0.014	<0.014
Pesticidas Orgánicos clorados						
Q 4,4 -DDE	mg/kg ms	<0.001	<0.001	0.006	0.004	<0.001
Q 4,4 -DDT	mg/kg ms	<0.002	<0.002	0.003	<0.002	<0.002
Q 4,4 -DDD/2,4 -DDT	mg/kg ms	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Q Aldrín	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Dieldrina	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q Endrín	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q Suma Drinas	mg/kg ms	--	--	--	--	--
Q alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Q γ-Clordano	mg/kg ms	<0.002	<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	<0.002
Q Hexaclorobutadieno	mg/kg ms	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

No.	Descripción de muestra	Fecha de muestreo	Analytico-#
1	C1-MR1	09-Apr-2018	10041915
2	C2-MR1	09-Apr-2018	10041916
3	C3-MR1	09-Apr-2018	10041917
4	C4-MR1	09-Apr-2018	10041918
5	C5-MR1	09-Apr-2018	10041919

Q: Operación acreditada por el organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: RS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
Nombre de proyecto Eix Herrera
Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
Fecha de inicio 10-Apr-2018
Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
Anexo A, C
Página 5/8

Análisis	Unidad	6
Características		
Q Materia seca	% (m/m)	94.3
Metales		
Q Cromo (VI) (ICP-MS)	mg/kg ms	<0.50
Q Arsénico (As)	mg/kg ms	5.3
Q Cadmio (Cd)	mg/kg ms	<0.30
Q Cromo (Cr)	mg/kg ms	<15
Q Cobre (Cu)	mg/kg ms	6.1
Q Mercurio (Hg)	mg/kg ms	<0.050
Q Níquel (Ni)	mg/kg ms	4.7
Q Plomo (Pb)	mg/kg ms	<13
Q Zinc (Zn)	mg/kg ms	32
Q Antimonio (Sb)	mg/kg ms	<1.0
Q Bario (Ba)	mg/kg ms	70
Q Cobalto (Co)	mg/kg ms	4.2
Q Molibdeno (Mo)	mg/kg ms	<1.5
Selenio (Se)	mg/kg ms	<0.70
Q Estaño (Sn)	mg/kg ms	<6.0
Q Vanadio (V)	mg/kg ms	34
Q Berilio (Be)	mg/kg ms	<1.0
Talio (Tl)	mg/kg ms	<1.0
Hidrocarburos Monoaromáticos		
Q Benceno	mg/kg ms	<0.050
Q Tolueno	mg/kg ms	<0.050
Q Etilbenceno	mg/kg ms	<0.050
Q o-Xileno	mg/kg ms	<0.050
Q m,p-Xileno	mg/kg ms	<0.050
Q Xilenos (sum)	mg/kg ms	<0.10
Q BTEX (suma)	mg/kg ms	<0.25
Q Estireno	mg/kg ms	<0.050

No. Descripción de muestra
6 C6-MR1

Fecha de muestreo 09-Apr-2018
Analytico-# 10041920

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
A: AP04 operación acreditada
S: AS SIKB operación acreditada
V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).



Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
 Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Fecha de inicio 10-Apr-2018
 Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
 Anexo A, C
 Página 6/8

Análisis	Unidad	6
Hidrocarburos halogenados Volátiles		
Q Diclorometano	mg/kg ms	<0.020
Q Triclorometano	mg/kg ms	<0.020
Q 1,1-Dicloroetileno	mg/kg ms	<0.010
Q Tetraclorometano	mg/kg ms	<0.020
Q Cloruro de vinilo	mg/kg ms	<0.010
Q 1,1-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020
Q 1,2-Dicloroetano	mg/kg ms	<0.020
Q 1,1,2-Tricloroetano	mg/kg ms	<0.020
Q Tricloroetileno	mg/kg ms	<0.020
Q 1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.030
Q Tetracloroetano	mg/kg ms	<0.010
Q Hexacloroetano	mg/kg ms	<0.090
Q 1,2-dichloropropano	mg/kg ms	<0.050
Q cis1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050
Q trans 1,3-Dicloropropeno	mg/kg ms	<0.050
Q 1,3-dicloropropenos suma	mg/kg ms	<0.10
Cetonas		
Q Acetona	mg/kg ms	<0.80
Hidrocarburos de petróleo		
TPH >C10-C12	mg/kg ms	<3.0
TPH >C12-C16	mg/kg ms	<5.0
TPH >C16-C21	mg/kg ms	<6.0
TPH >C21-C30	mg/kg ms	<12
TPH >C30-C35	mg/kg ms	<6.0
TPH >C35-C40	mg/kg ms	<6.0
Q TPH >C10-C40	mg/kg ms	<38
Clorobencenos		
Q Monoclorobenceno	mg/kg ms	<0.01
Q 1,2-Diclorobenceno	mg/kg ms	<0.01

No. Descripción de muestra
 6 C6-MR1

Fecha de muestreo 09-Apr-2018
 Analytico-# 10041920

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
 A: AP04 operación acreditada
 S: AS SIKB operación acreditada
 V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
Nombre de proyecto Eix Herrera
Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
Fecha de inicio 10-Apr-2018
Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
Anexo A, C
Página 7/8

Análisis	Unidad	δ
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
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	<0.03
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
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	<0.001
Q 2,4,6-Triclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Q Pentaclorofenol	mg/kg ms	<0.001
Bifenilos Policlorados		

No. Descripción de muestra
6 C6-MR1

Fecha de muestreo 09-Apr-2018
Analytico-# 10041920

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés
A: AP04 operación acreditada
S: AS SIKB operación acreditada
V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Certificado de análisis

Número de proyecto 4172
Nombre de proyecto Eix Herrera
Número de pedido

Tomamuestras Oscar Rejas
Suelo, Sedimento

Número de certificado/versión 2018050462/1
Fecha de inicio 10-Apr-2018
Fecha de informe 19-Apr-2018/13:33
Anexo A, C
Página 8/8

Análisis	Unidad	δ
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	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ms	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ms	<0.002
Q PCB (6) (suma)	mg/kg ms	<0.012
Q PCB (7) (suma)	mg/kg ms	<0.014
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 Suma Drinas	mg/kg ms	--
alfa-HCH	mg/kg ms	<0.01
Q beta-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q gama-HCH	mg/kg ms	<0.005
Q α-Endosulfán	mg/kg ms	<0.01
Q α-Clordano	mg/kg ms	<0.002
Q γ-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

No. Descripción de muestra

6 C6-MR1

Fecha de muestreo

09-Apr-2018

Analytico-#

10041920

Q: Operación acreditada por el Organismo de homologación holandés

A: AP04 operación acreditada

S: AS SIKB operación acreditada

V: VLAREL operación acreditada

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Este certificado solamente se puede reproducir en su totalidad.

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Iniciales
Coord. de proy.
VA
TESTING
RvA L010

Anexo (A) con información de la submuestra sobre el certificado de análisis 2018050462/1

Página 1/1

Analytico-#	# perforación	Descripción	De	A	Código de barras	Descripción de muestra
10041915	C1-MR1	SORRA LLIMOSA	80	100	0520091972	C1-MR1
10041915	C1-MR1	SORRA LLIMOSA	80	100	0520111229	
10041916	C2-MR1	SORRA LLIMOSA	250	270	0520091978	C2-MR1
10041916	C2-MR1	SORRA LLIMOSA	250	270	0520111227	
10041917	C3-MR1	SORRA LLIMOSA	60	80	0520111236	C3-MR1
10041917	C3-MR1	SORRA LLIMOSA	60	80	0520111321	
10041918	C4-MR1	SORRA LLIMOSA	200	220	0520111324	C4-MR1
10041918	C4-MR1	SORRA LLIMOSA	200	220	0520111237	
10041919	C5-MR1	ARGILA SORRENCA	140	160	0520111238	C5-MR1
10041919	C5-MR1	ARGILA SORRENCA	140	160	0520111327	
10041920	C6-MR1	SORRA LLIMOSA	100	120	0520111230	C6-MR1
10041920	C6-MR1	SORRA LLIMOSA	100	120	0520111233	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Anexo (C) con referencias de métodos sobre el certificado de análisis 2018050462/1

Página 1/1

Análisis	Método	Técnica	Referencia de método
Aromáticos (BTEx)	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Peso en seco	W0104	Gravimetría	Según NEN-EN 15934 & CMA 2/II/A.1
Cromo VI	W0588	IC UV/VIS-PCR	Equivalente a NEN-EN 15192
Cromo VI	W0425	ICP-MS	Equivalente a NEN-EN 15192
17 metales (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, Tl, V, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Estireno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Diclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Triclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1-Dicloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetraclorometano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Cloruro de vinilo	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,1-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,2-Dicloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2-Tricloroetano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Tricloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,1,2,2-Tetracloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
Tetracloroetileno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Hexacloroetano	W0254	HS-GC/MS	Método interno
1,2-dicloropropano	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
cis1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
trans 1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
1,3-Dicloropropeno	W0254	HS-GC/MS	Según NEN-ISO 22155
Acetona (HS)	W0217	HS-GC/FID	Método interno
EPH (C10-C40)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Cromatograma de TPH (GC)	W0202	GC/FID	Eq. NEN-EN-ISO 16703
Clorobencenos (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Fenoles (11) y Cresoles (3)	W6331	GC-MS	Método interno
HAP 16 EPA (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
Clorofenoles (método TerrAttest)	W6331	GC-MS	Método interno
PCB (7), método TerrAttest	W6331	GC-MS	Método interno
Cloropesticidas por GCMS	W6331	GC-MS	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 junio de 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Página 1/5

Suplemento informativo :

A continuación se facilita el cálculo de la incertidumbre de la medición de cada determinación analítica individual. La incertidumbre expandida se da como el intervalo en el cuál se espera que se encuentre el valor obtenido con el método aplicado, con una seguridad del 95%. El valor de la incertidumbre expandida se expresa en porcentaje.

A nivel internacional no existe todavía consenso sobre cómo debe ser calculada la incertidumbre. Los valores aquí facilitados se han calculado siguiendo el cálculo más frecuentemente utilizado:

$$U_{rel} = 2 \cdot \sqrt{CVRw^2 + drel^2}$$

CVRw = coeficiente de variación de la reproducibilidad intralaboratorio.

drel = sesgo relativo

Urel = incertidumbre de medición expandida

NOTA 1: El efecto de la heterogeneidad de la muestra en la incertidumbre de la medición no puede ser cuantificada en términos generales. Por ello, la posible influencia debida a la inhomogeneidad de cada muestra no se incluye en los valores que figuran más abajo.

versión : 05 Dec 2017

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Características			
Materia seca	0.51	0.90	2.1
Metales			
Cromo (VI) (IC UV/VIS-PCR)	4.5	-16	33
Cromo (VI) (ICP-MS)	5.8	-21	44
Arsénico (As)	4.0	3.2	10
Cadmio (Cd)	6.1	-5.0	16
Cromo (Cr)	3.0	14	29
Cobre (Cu)	4.4	-1.3	9.2
Mercurio (Hg)	3.9	0.30	7.8
Níquel (Ni)	4.2	1.2	8.7
Plomo (Pb)	4.4	4.2	12
Zinc (Zn)	4.2	-1.5	8.9
Antimonio (Sb)	6.6	-19	40
Bario (Ba)	4.9	13	28
Cobalto (Co)	3.4	-1.5	7.4
Molibdeno (Mo)	4.3	-0.10	8.6
Selenio (Se)	4.3	12	25
Estaño (Sn)	4.6	8.1	19
Vanadio (V)	5.1	14	30

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Página 2/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Berilio (Be)	4.7	12	26
Talio (Tl)	4.3	12	25
Hidrocarburos Monoaromáticos			
Benceno	6.3	2.0	13
Tolueno	8.4	4.0	19
Etilbenceno	8.4	5.0	20
o-Xileno	7.8	1.4	16
m,p-Xileno	7.8	1.4	16
Xilenos (sum)	7.8	1.4	16
BTEX (suma)	7.8	3.0	17
Estireno	7.8	1.4	16
Hidrocarburos halogenados Volátiles			
Diclorometano	14	2.0	28
Triclorometano	6.6	2.0	14
1,1-Dicloroetileno	7.8	1.4	16
Tetraclorometano	6.0	6.0	17
Cloruro de vinilo	7.8	1.4	16
1,1-Dicloroetano	7.8	1.4	16
1,2-Dicloroetano	7.0	-3.0	15
1,1,2-Tricloroetano	6.9	0.0	14
Tricloroetileno	6.3	-4.0	15
1,1,2,2-Tetracloroetano	7.8	1.4	16
Tetracloroetano	6.0	6.0	17
Hexacloroetano	7.8	1.4	16
1,2-dichloropropano	7.8	1.4	16
cis1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
1,3-dicloropropenos suma	13	8.0	30
trans 1,3-Dicloropropeno	7.8	1.4	16
Cetonas			
Acetona	4.4	0.30	8.8
Hidrocarburos de petróleo			
TPH >C10-C40	12	2.6	24
Clorobencenos			
Monoclorobenceno	6.0	-12	27

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Página 3/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
1,2-Diclorobenceno	4.0	-14	29
1,3-Diclorobenceno	4.0	-15	31
1,4-Diclorobenceno	5.0	-15	32
Diclorobencenos (suma)	4.4	-15	31
1,2,3-Triclorobenceno	5.0	-16	34
1,2,4-Triclorobenceno	5.0	-17	35
1,3,5-Triclorobenceno	5.0	-22	45
Triclorobencenos (suma)	5.0	-18	37
1,2,3,4-Tetraclorobenceno	4.0	-18	37
1245&1235 Tetraclorobenceno	4.0	-16	33
Pentaclorobenceno (como P0C/PC)	4.0	-18	37
Hexaclorobenceno	4.0	-16	33
Fenoles			
Fenol	8.3	-14	33
o-Cresol	6.5	8.0	21
m-Cresol	6.5	8.0	21
p-Cresol	6.5	8.0	21
Cresoles (suma)	6.5	8.0	21
o-Etilfenol	6.5	8.0	21
m-Etilfenol	6.5	8.0	21
Timol	6.5	8.0	21
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos			
Naftaleno	6.0	-18	38
Acenaftileno	4.0	-15	31
Acenafteno	4.0	-16	33
Fluoreno	5.0	-18	37
Fenantreno	3.0	-18	36
Antraceno	5.0	-15	32
Fluoranteno	2.0	-15	30
Pireno	2.0	-15	30
Benzo(a)antraceno	3.0	-15	31
Criseno	4.0	-13	27
Benzo(b)fluoranteno	4.0	-16	33
Benzo(k)fluoranteno	6.0	-28	57
Benzo(a)pireno	5.0	-20	41
Dibenzo(ah)antraceno	7.0	-13	30
Benzo(ghi)perileno	7.0	-24	50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Página 4/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
Indeno(123cd)pireno	4.0	-19	39
Clorofenoles			
2-Clorofenol	5.6	-4.8	15
m-Clorofenol	6.0	-17	36
p-Clorofenol	6.0	-14	30
Monoclorofenoles (suma)	4.5	-12	26
2,3-Diclorofenol	4.0	-12	25
2,4/2,5-Diclorofenol	4.0	-11	23
2,6-Diclorofenol	5.0	-12	26
3,4-Diclorofenol	5.0	-11	24
3,5-Diclorofenol	4.0	-12	25
Diclorofenoles (suma)	4.4	-12	26
2,3,4-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
2,3,5-Triclorofenol	4.0	-9.0	20
2,3,6-Triclorofenol	4.0	-5.0	13
2,4,5-Triclorofenol	3.0	-12	25
2,4,6-Triclorofenol	4.0	-8.0	18
3,4,5-Triclorofenol	3.0	-14	29
Triclorofenoles (suma)	4.0	-9.3	20
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4.0	-7.0	16
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraclorofenol	4.0	14	29
Tetraclorofenoles (suma)	4.0	3.5	11
Pentaclorofenol	13	8.0	30
4-Cloro-3-metilfenol	5.0	-14	30
Bifenilos Policlorados			
PCB 28	4.0	-23	47
PCB 52	4.0	-22	45
PCB 101	7.0	-24	50
PCB 118	4.0	-27	55
PCB 138	4.0	-24	49
PCB 153	5.0	-24	49
PCB 180	6.0	-24	49
PCB (6) (suma)	5.0	-24	49
PCB (7) (suma)	5.0	-24	49
Pesticidas Orgánicos clorados			
4,4 -DDE	4.0	-15	31

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Número de certificado/versión 2018050462/1
 Número de proyecto 4172
 Nombre de proyecto Eix Herrera
 Número de pedido

Página 5/5

Análisis	CVRw (%)	drel (%)	Urel (%)
2,4 -DDE	5.0	-16	34
4,4 -DDT	9.0	-14	33
4,4 -DDD/2,4 -DDT	6.0	-13	29
2,4 -DDD	4.0	-16	33
DDT/DDE/DDD (suma)	5.8	-15	32
Aldrín	8.0	-14	32
Dieldrina	4.0	-16	33
Endrín	4.0	-20	41
Suma Drinas	3.2	-17	35
alfa-HCH	4.0	-15	31
beta-HCH	3.0	-27	54
gama-HCH	4.0	-13	27
delta-HCH	5.0	-12	26
Suma 4 compuestos HCH	4.1	-17	35
α-Endosulfán	4.0	-20	41
α-Endosulfansulfato	5.0	-7.0	17
α-Clordano	5.0	12	26
γ-Clordano	5.0	-15	32
Clordanos (suma)	5.0	-1.5	10
Heptacloro	4.0	-15	31
Heptacloroepóxido	4.0	-16	33
Hexaclorobutadieno	4.0	-16	33
Isodrín	4.0	-19	39
Telodrin	4.0	-16	33
Tedion	3.0	-13	27

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. está certificada por la norma ISO 14001 :2004 por TÜV y cualificada por la Región Flamenca (OVAM y Dep Omgeving), la Región de Bruselas (IBGE), la Región de Valonia (DGRNE-OWD) y por el Gobierno de Luxemburgo (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10041917
 Certificate no.: 2018050462
 Sample description.: C3-MR1
 V

