

Àrea Metropolitana (AMB)

Informe corresponent al mostreig, avaluació de perillositat i determinació d'admissió a dipòsit controlat d'1 residu de terres (sorra 2) de l'empresa Àrea Metropolitana (AMB), al Parc de Besòs, 08930 - Sant Adrià de Besòs, Barcelona.

Sol·licitant:

URBASER S.A.

**202410069/RES.01
modificat 1.**

Febrer de 2024

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació: 1158R-5MC17-JCF15
Verificació: <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 1/29.



ÍNDEX

1. OBJECTE.	3
2. SOL·LICITANT I DADES DE L'ACTIVITAT.	3
3. NORMATIVA APLICABLE.	3
4. RESIDUS I MOSTREIG.	4
4.1 Procés productiu del residu.	4
4.3. Assaigs sol·licitats.	5
4.4. Descripció dels equips emprats.	6
4.5. Dades del residu i de la mostra.	6
4.6. Metodologia de mostreig.	7
4.7. Fotografies del residu i del mostreig.	8
5. AVALUACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE PERILLOSITAT.	9
5.1. Metodologia d'avaluació de la perillositat.	9
5.1.1. Càlcul del percentatge de cada paràmetre respecte el pes total.	9
5.2. Casos concrets per grups de paràmetres de les analítiques.	9
5.2.1. Contaminants orgànics persistents (COP).	10
5.2.2. Metalls.	10
5.2.3. Hidrocarburs.	10
5.2.4. Altres grups de paràmetres.	10
5.3. Taules d'identificació dels riscos associats als residus i d'avaluació de resultats.	10
5.3.1. Avaluació descriptiva de la perillositat HP dels residus.	11
5.3.2. Declaració de conformitat respecte la perillositat del residu.	14
6. RESULTATS ANALÍTICS PER A DETERMINAR L'ABOCADOR.	15
6.1. Taules de resultats.	15
6.2. Declaració de conformitat per a determinar l'abocador.	16
7. DECLARACIÓ DE CONFORMITAT SOBRE EL RESIDU.	17

Annex I – Informes dels resultats analítics del laboratori.

Annex II – Registre de temperatura del termògraf en el transport de la mostra.



Aquest informe anul·la i substitueix l'informe 202410069/RES.01 del 26/02/2024. La modificació consisteix en modificar l'adreça de mostreig i les coordenades del punt de mostreig.

1. OBJECTE.

L'objectiu del present informe és determinar la classificació de perillositat de la mostra **202410069/290124/01** del residu **terres (sorrall 2)** de l'empresa Àrea Metropolitana (AMB), al Parc del Besòs, 08930 - Sant Adrià de Besòs, Barcelona, d'acord amb el que s'estableix a la Decisió de la Comissió 2014/955/UE, i també determinar-ne a quin abocador pot ser admès segons D 69/2009 i RD 646/2020.

L'Entitat de Control ADDIENT està habilitada en l'àmbit de la caracterització de residus per l'Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores (OAEC) de la Generalitat de Catalunya amb el número d'habilitació 005-EC-RES. L'adreça de l'Entitat de Control ADDIENT és Carrer Aragó, 340 baixos, 08009, Barcelona. Els treballs de mostreig foren realitzats pel tècnic Roger Real, habilitat en el subcamp MOS (determinacions in situ i presa de mostres), amb l'acompanyament de la representant del sol·licitant la Sra. Eulàlia Codina.

2. SOL·LICITANT I DADES DE L'ACTIVITAT.

Nom sol·licitant	URBASER S.A.
Nom productor	Àrea Metropolitana (AMB)
NIF productor	P-0800258F
Codi del productor	P-49805.2
Domicili social	POLÍGON INDUSTRIAL ZONA FRANCA (NUMERO 62), 16 - 18 EDIF. A
Situació de les instal·lacions	Parc del Besòs, 08930 - Sant Adrià de Besòs, Barcelona.
Activitat principal	Parcel·la en obres.

3. NORMATIVA APLICABLE.

- Ordre 1 de juny de 1995, sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decisió del Consell 2003/33/CE, de 19 desembre 2002, per la que s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.
- UNE-EN 14899:2007 Caracterització de residus. Presa de mostra de residus. Esquema per a la preparació i aplicació d'un pla de mostreig.



- UNE CEN/TR 15310-1:2008 IN fins a UNE CEN/TR 15310-5:2008 IN, ambdues incloses.
- Reglament CE 1272/2008, de 16 de desembre de 2008, sobre la classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures, i pel qual es modifiquen i deroguen les directives 67/548/CEE i 1999/45/CE i es modifica el Reglament CE 1907/2006.
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- UNE-EN ISO/IEC 17020:2012. Requisits pel funcionament de diferents menes d'organismes que fan inspecció.
- Decisió de la Comissió 2014/955/UE, de 18 de desembre de 2014, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell.
- Reglament UE 1357/2014, de 18 de desembre de 2014, pel qual es substitueix l'annex III de la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives.
- Decret 60/2015, de 28 d'Abril, d'entitats col·laboradores de medi ambient.
- Decret 152/2017, de 17 d'Octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Reglament UE 997/2017, de 8 de juny de 2017, pel qual es modifica l'annex III de la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell pel que fa a la característica de perillositat HP 14 "Ecotòxic".
- Comunicació de la Comissió – Orientacions tècniques sobre la classificació dels residus (2018/C 124/01).
- Guia sobre la codificació, la classificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, febrer de 2019. Agència de Residus de Catalunya.
- Reglament UE 2019/1021, de 20 de juny de 2019, sobre contaminants orgànics persistents (COP).
- Reglament (CE) 440/2008 de la Comissió, de 30 de maig de 2008 pel que s'estableixen mètodes d'anàlisi d'acord amb el Reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH).
- Guia tècnica per a la classificació dels residus, novembre de 2021. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

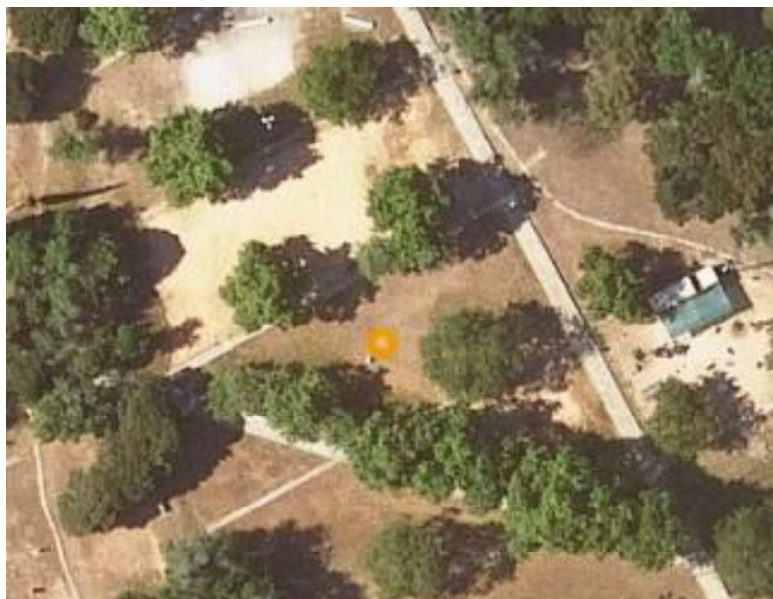
4. RESIDUS I MOSTREIG.

4.1 Procés productiu del residu.

El residu consisteix en unes terres d'excavació d'un sorral (sorrall 2). El sol·licitant vol extreure aquestes terres, on abans hi havia un parc infantil, per tal de convertir-ho en una zona verda.

Segons la informació aportada per el sol·licitant, en el passat hi havia una antiga fàbrica de motocicletes.





Coordenades ETRS89 31N de la parcel·la:

X: 434675; Y: 4585765

4.3. Assaigs sol·licitats.

Per a determinar la perillositat del residu:

Envàs 01
Anàlisi en el residu: Nivells genèrics de referència (NGR) tret del BTEX + HC per fraccions de cadenes de carboni.

Envàs 02
Anàlisi en el residu: BTEX

Es considera que els NGR són una bona munió de paràmetres representatius de diferents menes de substàncies que pugui haver-hi presents en aquesta tipologia de residu, i també són els paràmetres designats a la normativa corresponent per a determinar a quins tipus de sòls poden ser utilitzades les terres i altres RCD valoritzats. En el cas dels hidrocarburs es considera de detallar-ne les diferents fraccions segons el nombre de carbonis en la seves cadenes per a poder detallar més el tipus d'hidrocarbur i abaixar les probabilitats de sobre-classificar el residu.

Per a determinar a quin abocador pot ser admès el residu:

Envàs 01
Anàlisi en el residu: Matèria orgànica (LOI), pèrdua a 105°C, punt d'inflamació, Hidrocarburs Aromàtics Policíclics (HAP), Hidrocarburs totals (C10-C40), bifenils policlorats (PCB), Carboni Orgànic Total (TOC).



Assaig de lixiviació (L/S=10 L/Kg). Anàlisi en l'eluat: Metalls (As, Sb, Ba, Cd, Cu, Cr, Mo, Ni, Pb, Zn, Se, Hg), pH, conductivitat, carboni orgànic dissolt (COD), sòlids totals dissolts (STD), clorurs, fluorurs, sulfats, índex de fenols, Demanda Bioquímica d'Oxigen (DBO5), Demanda Química d'Oxigen (DQO).

Paràmetres indicats al D 69/2009 i RD 646/2020.

4.4. Descripció dels equips emprats.

EQUIPS DE MESURA	
AE-214	Cinta mètrica (10 m).
AE-322	Termògraf ELITECH RC-5.
AE-267	GPS.

EQUIPS DE MOSTREIG	
AA-50	Pala d'acer inoxidable grossa.
AA-51	Pala d'acer inoxidable petita.
AA-58	Pala d'acer inoxidable rodona.

MATERIAL AUXILIAR	
AA-05	Guants de plàstic d'un sol ús.
AA-08	Envàs de plàstic de boca ampla.
AA-16	Aigua destil·lada.
AA-18	Safata de plàstic de mostreig.
AA-54	Nevera portàtil.
AA-56	Envàs de vidre de 0,37 L.
AA-57	Bosses de plàstic de mostreig
AA-61	Lona de plàstic resistent.

4.5. Dades del residu i de la mostra.

Tot seguit es detallen les característiques del residu i de la mostra:

Mostra 1 (M01)
Identificació de la mostra, envasos i hora de recollida: - 202410069/290124/01 (01): Mostra composta, pot de plàstic de 2L – 10'45h. - 202410069/290124/01 (02): Mostra puntual (BTEX), pot de vidre de 0,37L – 10'45h.



Codi LER segons productor/sol·licitant: 170503 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
Descripció detallada: Mostra composta (envàs 01) procedent de la integració de 10 alíquotes. La mostra puntual (envàs 02) és d'1 alíquota pels BTEX directament de l'aplec.
Característiques del residu: terres d'excavació provinents d'una calcata. El residu està format per terres de reblert antròpic amb possibles afectacions d'hidrocarburs. Es troben en un petit aplec, al costat de la cata de 0'4 m de profunditat. Es disposa d'un volum aproximat de 2,5 m ³ .
Aspecte del residu i de la mostra: color negre/grisós, heterogènia, de granulometria grollera. No s'aprecia olor.
Observacions: --

4.6. Metodologia de mostreig.

El 29.01.2024 es realitzaren les feines de mostreig al lloc descrit per tal de prendre, a petició del sol·licitant, 1 mostra d'un residu compost per de terres d'excavació, amb una població aproximada de 2,5 m³.

Amb anterioritat a la visita a les instal·lacions es realitzà el pla de mostreig d'ADDIENT IT-16/26.A i durant el procediment del mostreig es varen seguir les indicacions de les instruccions tècniques d'ADDIENT IT-16/26.

D'acord amb la metodologia determinada de l'Ordre de l'1 de juny de 1995, tenint en compte la tipologia del residu i el volum del que es disposa, es decidí prendre 1 subunitat formada per 10 alíquotes repartides per els tres aplecs, a diferents alçades i descartant sempre la part més superficial. Posteriorment tot el volum s'integrà i homogeneïtzà sobre la lona de plàstic de mostreig. Se'n feren quarts i se'n triaren dos d'oposats per tal de reduir el volum de la mostra composta. La mostra final composta s'envasà en un envàs de plàstic de 2L correctament etiquetat i segellat.

Per a la mostra puntual (BTEX) es prengué una sola alíquota, a parer de l'expert, de la zona més desfavorable. S'introduí en un envàs de vidre de 0'37L.

La conservació de la mostres durant el transport des de l'emplaçament del mostreig fins a les oficines d'Addient es realitzà amb una nevera portàtil refrigerada amb acumuladors de fred, protegida de la llum i amb registre de temperatura continu mitjançant termògraf sense contacte directe amb els acumuladors de fred. Es realitzà el seguiment de la temperatura utilitzant el termògraf d'Addient ELITECH RC-5+ (veure Annex II). Les dades obtingudes determinen que la mostra va ser transportada en un ambient refrigerat en l'interval de 4 ± 2 °C, excepte moments puntuals. A les gràfiques s'observa un període de temps on la temperatura és superior als 6 °C. No es considera que aquest fet pugui afectar significativament als resultats obtinguts.

El transport de les mostres de les oficines d'ADDIENT fins a les instal·lacions del laboratori es realitzà mitjançant l'empresa transportista UPS i seguint el procediment determinat pel laboratori (neveres de porex amb acumuladors de fred). Les mostres es lliuraren el mateix dia del mostreig a UPS i al dia següent arribaren al laboratori pel seu anàlisi. Pel control i seguiment de la temperatura durant aquest transport s'utilitzà un termògraf proporcionat pel laboratori.



Per a realitzar l'entrada de les mostres a les instal·lacions del laboratori s'utilitzà el full d'entrada i custòdia de mostres de residus d'ADDIENT IT-16/2.F.

Les analítiques han estat realitzades pel laboratori AL West – B.V. (GRUP AGROLAB), habilitat en l'àmbit de la caracterització de residus per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya amb número d'habilitació 075-LA-RES-R.

Durant la presa de les mostres s'usaren els EPI bàsics: botes de seguretat, roba reflectant, casc i guants.

4.7. Fotografies del residu i del mostreig.



Imatge 1. Calicata 1.



Imatge 2. Quarteig de la mostra composta.



Imatge 3. Mostra composta final.



Imatge 4. Condicions de transport.



5. AVALUACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE PERILLOSITAT.

5.1. Metodologia d'avaluació de la perillositat.

En aquest informe s'avalua el residu de **terres (sorral 2)** de la mostra **202410069/290124/01**. De cada paràmetre es corregeix el pes sec respecte el pes total de la mostra perquè l'analítica està determinada en pes sec. Amb les concentracions ja corregides, es procedeix a fer l'avaluació de perillositat d'aquells paràmetres que superen les concentracions dels talls determinats per la normativa d'aplicació.

Els resultats analítics es presenten a l'annex I:

- **Mostra 202410069/290124/01**: Informe d' AGROLAB, ORDRE 1368042, mostra 658887 del 12.02.2024.

5.1.1. Càlcul del percentatge de cada paràmetre respecte el pes total.

Els resultats analítics del laboratori es presenten sobre la matèria seca, però les concentracions de les substàncies perilloses d'un residu han de ser respecte el pes total de la mostra, no pas a la matèria seca només. Tot seguit s'explica com es dur a terme aquesta correcció.

Primer cal saber el contingut de la humitat natural (MC) a través del càlcul següent, segons la norma BS 1377-2:1990:

$$(*) MC (\%) = 100 \times \frac{(pes\ humit - pes\ sec)}{pes\ sec}$$

(*) Degut a que el contingut d'humitat natural es determina en relació a la porció seca de la mostra, és possible tenir un MC superior al 100%.

Un cop sabuda la humitat natural, es pot calcular la concentració de la substància respecte el pes total del residu:

$$[S]_{pt} = \frac{100 \times [S]_{ps}}{(100 + MC)}$$

On S és el paràmetre, PT el pes total, PS el pes sec i MC el percentatge de la humitat natural calculat al primer pas.

La mostra **202410069/290124/01** del residu **terres (sorral 2)** té un 92,0% en matèria seca; veure annex I.

5.2. Casos concrets per grups de paràmetres de les analítiques.



En aquest apartat s'identifiquen i es justifiquen els paràmetres, separats per grups, que es tindran en compte a l'avaluació de perillositat, segons els resultats de l'anàlisi presentada a l'annex I del present informe:

5.2.1. Contaminants orgànics persistents (COP).

Segons les anàlises realitzades el residu conté una concentració de PCB (substància considerada COP) present a les anàlises que supera les concentracions indicades en les normatives d'aplicació. Així doncs, la mostra **202410069/290124/01 es considera perillosa** per a la concentració de COP presents a les anàlises.

Paràmetres	Sobre el pes sec		Sobre el pes total		
	Resultat	Unitats	Correcció	Unitats	%
PCB	360	mg/kg	331,2	mg/kg	0,03312

5.2.2. Metalls.

El residu no conté cap metall present a les anàlises que superi les concentracions indicades en les normatives d'aplicació. Així doncs, el residu representat en la mostra **202410069/290124/01**: no es considera perillós per a la concentració de metalls presents a les anàlises.

5.2.3. Hidrocarburs.

El residu no conté cap hidrocarbur present a les anàlises que superi les concentracions indicades en les normatives d'aplicació. Així doncs, el residu representat en la mostra **202410069/290124/01** no es considera perillós per a la concentració d'hidrocarburs presents a les anàlises.

5.2.4. Altres grups de paràmetres.

No hi ha cap paràmetre de cap altre grup de paràmetres en les anàlises que estigui per damunt del límit de quantificació o de concentració rellevant per a tenir en compte en l'avaluació de perillositat. Per tant, no es tenen en compte en l'avaluació de perillositat del residu.

5.3. Taules d'identificació dels riscos associats als residus i d'avaluació de resultats.

La taula següent mostra les indicacions de perill i concentracions amb les quals es durà a terme l'avaluació de perillositat del residu **terres (sorral 2)**.

Paràmetre	Indicació	Classe i categoria	HP	Tall (%)	Límit (%)	Resultat (%)	NP / HP
PCB	H373	STOT RE 2	HP5	--	0,005	0,03312	HP5
PCB	H400	Aquatic Acute 1	HP14	0,1	25	0,03312	NP
PCB	H410	Aquatic Chronic 1	HP14	0,1	0,25	0,03312	NP



5.3.1. Avaluació descriptiva de la perillositat HP dels residus.

En aquest apartat es fa una avaluació descriptiva de la perillositat del residu.

HP 1: Explosiu.

Correspon als residus que, per reacció química, poden desprendre gasos a una temperatura, pressió i velocitat tals que poden ocasionar danys en el seu entorn. S'inclouen els residus pirotècnics, els residus de peròxids explosius i els residus auto reactius explosius.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 1 Explosiu.

HP 2: Comburent.

Correspon als residus que, generalment alliberant oxigen, poden provocar o facilitar la combustió d'altres substàncies.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 2 Comburent.

HP 3: Inflamable.

– Residus líquids inflamables: residus líquids amb un punt d'inflamació inferior a 60°C, o gasoil, carburants dièsel i olis lleugers per a calefacció usats amb un punt d'inflamació entre $\geq 55^{\circ}\text{C}$ i $\leq 75^{\circ}\text{C}$.

– Residus líquids o sòlids pirofòrics inflamables: residus líquids o sòlids que, fins i tot en petites quantitats, poden inflamar-se transcorreguts 5 minuts des que han entrat en contacte amb l'aire.

– Residus sòlids inflamables: residus sòlids que s'inflamen amb facilitat o que poden provocar foc o contribuir a provocar foc per fricció.

– Residus gasosos inflamables: residus gasosos que s'inflamen amb l'aire a 20°C i a una pressió de referència de 101,3 KPa.

– Residus que reaccionen en contacte amb l'aigua: residus que, en contacte amb l'aigua, desprenen gasos inflamables en quantitats perilloses.

– Altres residus inflamables: aerosols inflamables, residus que experimenten escalfament espontani inflamables, residus de peròxids orgànics inflamables i residus auto-reactius inflamables.



El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 3 Inflamable.

HP 4: Irritant.

Correspon als residus que, quan s'apliquen, poden provocar irritacions cutànies o lesions oculars.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 4 Irritant.

HP 5: Tòxic.

Correspon als residus que poden provocar una toxicitat específica en determinats òrgans, bé per una exposició única, bé per exposicions repetides, o que poden provocar efectes tòxics aguts per aspiració.

Paràmetre	Indicació	Classe i categoria	HP	Tall (%)	Límit (%)	Resultat (%)	NP / HP
PCB	H373	STOT RE 2	HP5	--	0,005	0,03312	HP5

Segons les analítiques realitzades el residu conté PCB i supera les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, **es considera de classificar-lo com a HP 5 Tòxic.**

HP 6: Toxicitat aguda.

Correspon als residus que poden provocar efectes tòxics aguts després d'administrar-se per via oral o cutània o com a conseqüència d'una exposició per inhalació.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 6 Tòxic agut.

HP 7: Carcinogen.

Correspon als residus que indueixen al càncer o n'augmenten la incidència.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 7 Carcinogen.

HP 8: Corrosiu.

Correspon als residus que, quan s'apliquen, poden provocar corrosió cutània.



El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 8 Corrosiu.

HP 9: Infecció.

Correspon als residus que contenen microorganismes viables, o les seves toxines, dels quals es coneix o existeixen raons fonamentades per creure que causen malalties en l'ésser humà o en altres organismes vius.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 9 Infecció.

HP 10: Tòxic per a la reproducció.

Correspon als residus que tenen efectes adversos sobre la funció sexual i la fertilitat dels homes i dones adults, així com sobre el desenvolupament dels descendents.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 10 Tòxic per a la reproducció.

HP 11: Mutagen.

Correspon als residus que poden provocar una mutació, és a dir, un canvi permanent en la quantitat o en l'estructura del material genètic d'una cèl·lula.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 11 Mutagen.

HP 12: Alliberació d'un gas de toxicitat aguda.

Correspon als residus que emeten gasos de toxicitat aguda (toxicitat aguda 1, 2 o 3) en contacte amb l'aigua o amb un àcid.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 12 Alliberació d'un gas de toxicitat aguda.

HP 13: Sensibilitat.



Correspon als residus que contenen una o diverses substàncies que es coneix que tenen efectes sensibles per a la pell o els òrgans respiratoris.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 13 Sensibilitat.

HP 14: Ecotòxic.

Correspon als residus que presenten o poden presentar riscos immediats o diferits per a un o més àmbits del medi ambient.

Paràmetre	Indicació	Classe i categoria	HP	Tall (%)	Límit (%)	Resultat (%)	NP / HP
PCB	H400	Aquatic Acute 1	HP14	0,1	25	0,03312	NP
PCB	H410	Aquatic Chronic 1	HP14	0,1	0,25	0,03312	NP

Segons les analítiques realitzades el residu conté PCB amb una concentració per sota del límit de tall establert a la normativa d'aplicació.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 14 Ecotòxic.

HP 15: Residus que puguin presentar una de les característiques de perillositat esmentades que el residu original no presentava directament.

Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb una de les indicacions de perill o de les indicacions de perill suplementàries que figuren en la Taula 9, el residu es classificarà com a perillós per HP 15, llevat que es presenti de tal manera que en cap cas tindrà propietats explosives o potencialment explosives.

El residu no conté cap paràmetre amb les característiques de perillositat associades a aquest codi de perill que superi les concentracions de la normativa d'aplicació. Així doncs, no es considera de classificar-lo com a HP 15 Residus que puguin presentar una de les característiques de perillositat esmentades que el residu original no presentava directament.

5.3.2. Declaració de conformitat respecte la perillositat del residu.

Amb les concentracions dels paràmetres obtingudes de les analítiques de laboratori que s'adjunten a l'annex I, i tenint en compte tota l'avaluació duta a terme en base a la normativa d'aplicació i a criteris tècnics, es considera de classificar el residu **terres (sorral 2)** de la mostra **202410069/290124/01** com a **PERILLÓS per HP5 tòxic**.



6. RESULTATS ANALÍTICS PER A DETERMINAR L'ABOCADOR.

Tot seguit es detallen els resultats obtinguts a les analítiques realitzades a la mostra; veure annex I:

6.1. Taules de resultats.

- Mostra **202410069/290124/01**: Informe d' AGROLAB, ORDRE 1368042, mostra 658887 del 12.02.2024.

Paràmetre	Unitats	Mostra 1	Límits classe I D69/2009 i RD 646/2020	Límits classe II D69/2009 i RD 646/2020	Límits classe III D69/2009 i RD 646/2020
Anàlisi en l'eluat obtingut de l'assaig de lixiviació (L/S = 10 L/Kg)					
Antimoni (Sb)	mg/kg MS	<LQ	0,06	0,7	5
Arsènic (As)	mg/kg MS	0,10	0,5	2	25
Bari (Ba)	mg/kg MS	0,15	20	100	300
Cadmi (Cd)	mg/kg MS	<LQ	0,04	1	5
Crom (Cr)	mg/kg MS	<LQ	0,5	10	70
Coure (Cu)	mg/kg MS	0,08	2	50	100
Mercuri (Hg)	mg/kg MS	<LQ	0,01	0,2	2
Molibdè (Mo)	mg/kg MS	<LQ	0,5	10	30
Níquel (Ni)	mg/kg MS	<LQ	0,4	10	40
Plom (Pb)	mg/kg MS	<LQ	0,5	10	50
Seleni (Se)	mg/kg MS	<LQ	0,1	0,5	7
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<LQ	4	50	200
Clorur (Cl ⁻)	mg/kg MS	23	800	15000	25000
Fluorur (F ⁻)	mg/kg MS	5,0	10	150	500
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/kg MS	250	1000	20000	50000
Carboni orgànic dissolt (COD) ⁽³⁾	mg/kg MS	<LQ	500	800	1000
Sòlids totals dissolts (STD) ⁽²⁾	mg/kg MS	1200	4000	60000	100000
Índex de fenol	mg/kg MS	<LQ	1	--	--
pH	u. pH	8,7	--	≥6	--
Conductivitat	µS/cm	150	--	--	--
Demanda Bioquímica de Oxigen (DBO ₅)	mg O ₂ /l	1	--	--	--
Demanda Química de Oxigen (DQO)	mg O ₂ /l	9	--	--	--
Relació DBO ₅ /DQO	%	11,1	--	--	--
Anàlisi en el residu					
Matèria seca	%	92,0	--	--	--
Pèrdua a 105 °C	%	8,0	--	65	--
Pèrdua a 550°C (LOI) ⁽³⁾	%	5	--	15	10
Carboni orgànic total (COT) ⁽⁴⁾	%	5	3	--	5/6 ⁽⁴⁾
BTEX	mg/kg MS	<LQ	6	--	--
PCB	mg/kg MS	360	1	--	--



Paràmetre	Unitats	Mostra 1	Límits classe I D69/2009 i RD 646/2020	Límits classe II D69/2009 i RD 646/2020	Límits classe III D69/2009 i RD 646/2020
Hidrocarburs Totals C10-C40	mg/kg MS	932	500	--	--
HAP	mg/kg MS	0,12	55	--	--

(1) Límit de Quantificació (LQ).

(2) Segons el D 69/2009 i el RD 646/2020 els sòlids totals dissolts (STD) podran utilitzar-se com alternativa als valors de sulfats (SO42-) i clorurs (Cl-).

(3) Segons el D 69/2009, quan el dipòsit controlat estigui especialment dissenyat per rebre residus orgànics, aquest límit es pot superar. Així mateix també pot ser superat quan es tracti de matèria orgànica no biodegradable.

(4) Segons el D 69/2009 i el RD 646/2020 el límit de 5% és per als residus granulars especials no reactius, estables o provinents d'un procés d'estabilització, admissibles en la mateixa cel·la que residus granulars no especials, en dipòsits per a residus no especials. El límit de 6% és per als residus granulars especials; segons el D 69/2009 Si no s'assoleix aquest valor, l'Agència de Residus de Catalunya pot admetre un valor límit més alt, sempre que el carboni orgànic dissolt (COD) no assoleixi un valor superior a 1.000 mg/kg a L/S = 10 l/kg ja sigui amb el mateix pH que el material, o bé amb un pH situat entre 7,5 i 8,0. També diu a l'annex 8 que si no s'assoleix aquest valor, l'autoritat competent pot admetre un valor límit més alt sempre que el COD assoleixi un valor no superior a 800 mg/kg L/S = 10 l/kg bé amb el mateix pH que el material o amb un pH situat entre 7,5 i 8,0.

6.2. Declaració de conformitat per a determinar l'abocador.

D'acord als resultats dels assaigs realitzats a la mostra, tot seguit es determina l'aptitud del residu per a ser admès o no en cada classe de dipòsit controlat, segons els límits establerts al D 69/2009 i RD 646/2020.

Codi mostra	Apte classe I	Apte classe II	Apte classe III
202410069/290124/01	NO	NO*	SÍ

MOSTRA 1: 202410069/290124/01

- **No compleix** els criteris d'acceptació per a dipòsit controlat de residus inerts, **classe I**, segons D 69/2009 i RD 646/2020, perquè **supera** la concentració establerta dels paràmetres: **Carboni orgànic total (COT), PCB i Hidrocarburs Totals C10-C40**.

- ***Compleix** els criteris d'acceptació per a dipòsit controlat de residus no perillosos, **classe II**, segons D 69/2009 i RD 646/2020, perquè no **supera** la concentració establerta de cap dels paràmetres, no obstant, **s'ha de tenir en compte la classificació del residu com a perillós (veure apartat 5)**.

- **Compleix** els criteris d'acceptació per a dipòsit controlat de residus perillosos, **classe III**, segons D 69/2009 i RD 646/2020, perquè no que supera la concentració establerta de cap dels paràmetres.



7. DECLARACIÓ DE CONFORMITAT SOBRE EL RESIDU.

Segons l'avaluació de perillositat i la determinació del dipòsit controlat on pot ser admès el residu **terres (sorra 2)** representat en la mostra **202410069/290124/01** dutes a terme en aquest informe, el residu és **PERILLÓS** i pot ser admès a un abocador de residus perillosos de **CLASSE III**.

Data i lloc d'emissió de l'informe: Sant Cugat del Vallès, a 27 de febrer de 2024.

Informe realitzat pels tècnics:

Informe redactat per:

Tècnic: Roger Real

Signatura digital:

Informe revisat per:

Tècnic : Miquel Foz.

Signatura digital:



ANNEX I. Informe de les analítiques del laboratori.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

ADDIENT, EMPRESA CERTIFICADORA S.L.U.
C/ Aragón, 340 Baixos
08009 Barcelona
ESPAÑA

Fecha 12.02.2024
Nº cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden 1368042 Caracterización residuo_202410069
No. Muestra 658887 Suelo /lixiviado
Proyecto 35135 Caracterización de residuos_18. Nº habilitación AL-
WEST: 075-LA-RES-R. Nº habilitación ADDIENT: 005-EC-
RES
Fecha de recepción 30.01.2024
Toma de muestra 29.01.2024 10:45
Muestreador Cliente*)
Referencia del cliente 202410069/290124/01 (01) (02)

Observación*) :

Muestra de tipo sólido, envasado en 1 bote de 2L plástico y un envase de 370ml de cristal.

Fecha 29.01.2024 10:45h en muestra 202410069/290124/01 (01)

Fecha 29.01.2024 10.45h en muestra 202410069/290124/01 (02)

Datalogger: 80

Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
Ejemplo de pre-tratamiento				
Homogeneización	°			CMA/5/A
Machaque con molino de prensa	°			método interno
Materia seca	%	92,0	0,01	+/- 1
				equivalente a NEN-EN15934; conforme NEN-EN12880

Lixiviación

Tamizaje <10 mm (EU4) - FS	*) %	°	67,8			método interno
Tamizaje >10 mm (EU4) - FS	*) %	°	32,2	0,1		método interno
Peso de la muestra EU4 - EL	*) g	°	98	1		según lixiviación
Lixiviación EN 12457-4						conforme 12457-4
Volumen - EL	*) ml		900	1		según lixiviación

Análisis Físico-Químicos

Pérdida 550°C (LOI)	% MS		5,0	0,2	+/- 4	método interno
Fluoruros	*) mg / kg MS		<10	10		método interno
Carbono orgánico total (COT)	% MS		5,0	0,2	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)
Cr (VI)	mg / kg MS		<0,50	0,5		Conforme NEN-EN 15193

Tratamiento previo de análisis de metales

Digestión con agua regia		°				ajustarse a NEN 6961 et EN 1617
--------------------------	--	---	--	--	--	---------------------------------

Metales

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

página 1 de



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA + PLEC TECNIC

Codi per a validació: 158R-5MC17-JCF15
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 19/29.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024

N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden

1368042 Caracterización residuo_202410069

No. Muestra

658887 Suelo /lixiviado

Referencia del cliente

202410069/290124/01 (01) (02)

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
Antimonio (Sb)	mg / kg MS	<1,0 <i>pe</i>	1		conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsénico (As)	mg / kg MS	15	1	+/- 15	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Bario (Ba)	mg / kg MS	210	1	+/- 12	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Berilio (Be)	mg / kg MS	0,7	0,2	+/- 15	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmio (Cd)	mg / kg MS	0,4	0,1	+/- 21	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cobalto (Co)	mg / kg MS	7,9	0,5	+/- 41	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cobre (Cu)	mg / kg MS	60	0,2	+/- 20	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cromo (Cr)	mg / kg MS	21	0,2	+/- 12	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Estaño (Sn)	mg / kg MS	6,9	1	+/- 12	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Manganeso (Mn)	mg / kg MS	370	0,1	+/- 18	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercurio (Hg)	mg / kg MS	0,22	0,05	+/- 20	conforme a NEN 6950 (digestión conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, medición conforme a NEN ISO 16772)
Molibdeno (Mo)	mg / kg MS	<1,0	1		conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Niquel (Ni)	mg / kg MS	15	0,5	+/- 11	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plata (Ag)	mg / kg MS	<1,0	1		conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomo (Pb)	mg / kg MS	120	0,5	+/- 11	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Selenio (Se)	mg / kg MS	<1,0	1		conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

x) El cálculo se realiza sin tener en cuenta los resultados inferiores al límite de cuantificación.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

página 2 de



Verificació : https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 20/29.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden **1368042** Caracterización residuo_202410069
No. Muestra **658887** Suelo /lixiviado
Referencia del cliente **202410069/290124/01 (01) (02)**

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
Talio (TI)	mg / kg MS	<1,0	1		conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, medida conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Vanadio (V)	mg / kg MS	36	1	+/- 18	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg / kg MS	130	1	+/- 22	conf. a NEN 6950 (dig. conf. a NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, med. conf. a NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

HAP

Acenafteno	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
Acenaftileno	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
Antraceno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Benzo(a)antraceno	mg / kg MS	<0,020 m)	0,02		método interno
Benzo(a)pireno	mg / kg MS	0,023	0,01	+/- 16	método interno
Benzo(b)fluoranteno	mg / kg MS	0,016	0,01	+/- 10	método interno
Benzo(g,h,i)perileno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Benzo(k)fluoranteno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Criseno	mg / kg MS	<0,020 m)	0,02		método interno
Dibenzo(a,h)antraceno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Fenantreno	mg / kg MS	0,079	0,01	+/- 12	método interno
Fluoranteno	mg / kg MS	<0,040 m)	0,04		método interno
Fluoreno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg / kg MS	<0,010	0,01		método interno
Naftaleno	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
Pireno	mg / kg MS	<0,040 m)	0,04		método interno
Suma HAP (10)	mg / kg MS	0,10 x)			método interno
Suma HAP (16)	mg / kg MS	0,12 x)			método interno
Suma HAP (6)	mg / kg MS	0,04 x)			método interno

Disolventes aromáticos

SUMA BTEX (ESP)	mg / kg MS	0,0 x)			método interno
Benceno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Tolueno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Etilbenceno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
m,p-Xileno	mg / kg MS	<0,10	0,1		Conforme a ISO 22155
o-Xileno	mg / kg MS	<0,050	0,05		Conforme a ISO 22155
Estireno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Xilenos (total)	mg / kg MS	n.d.			Conforme a ISO 22155

Hidrocarburos Halogenados Volátiles

1,1,2,2-Tetracloroetano	mg / kg MS	<0,05	0,05		conforme a ISO 22155
Cloruro de vinilo	mg / kg MS	<0,02	0,02		Conforme a ISO 22155
Diclorometano	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Triclorometano	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Tetraclorometano	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Tricloroetileno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
Tetracloroetileno	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

página 3 de



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA + PLEC TECNIC

Codi per a validació: 1158R-5MC17-JCF15
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 21/29.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden **1368042** Caracterización residuo_202410069
No. Muestra **658887** Suelo /lixiviado
Referencia del cliente **202410069/290124/01 (01) (02)**

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
1,1,2-Tricloroetano	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
1,1-Dicloroetano	mg / kg MS	<0,10	0,1		Conforme a ISO 22155
1,2-Dicloroetano	mg / kg MS	<0,05	0,05		Conforme a ISO 22155
1,1-Dicloroeteno	mg / kg MS	<0,10	0,1		conforme a ISO 22155
Hexacloroetano	mg / kg MS	<0,10	0,1		conforme a ISO 22155
1,2-Dicloropropano	mg / kg MS	<0,10	0,1		conforme a ISO 22155
cis-1,3-Dicloropropeno	mg / kg MS	<0,10	0,1		conforme a ISO 22155
trans-1,3-Dicloropropeno	mg / kg MS	<0,10	0,1		conforme a ISO 22155
Hexaclorobutadieno	mg / kg MS	<0,001	0,001		método interno

Aceite mineral

Hidrocarburos totales C10-C40	mg / kg MS	932	20	+/- 25	Método interno
Fracción C10-C12	mg / kg MS	<4	4		Método interno
Fracción C12-C16	mg / kg MS	10	4	+/- 25	Método interno
Fracción C16-C20	*) mg / kg MS	470	2	+/- 25	Método interno
Fracción C20-C24	*) mg / kg MS	220	2	+/- 25	Método interno
Fracción C24-C28	*) mg / kg MS	43	2	+/- 25	Método interno
Fracción C28-C32	*) mg / kg MS	65	2	+/- 25	Método interno
Fracción C32-C36	*) mg / kg MS	84	2	+/- 25	Método interno
Fracción C36-C40	*) mg / kg MS	40	2	+/- 25	Método interno

El aceite mineral (ISO)

VPH C5-C6 (Ali)	mg / kg MS	0,86	0,4	+/- 25	Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH >C6-C8 (Ali)	mg / kg MS	0,38	0,2	+/- 25	Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH >C8-C10(Ali)	mg / kg MS	<0,20	0,2		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH >C6-C8(ARO)	mg / kg MS	<0,20	0,2		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH>C8-C10 (ARO)	mg / kg MS	<0,20	0,2		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH >C6-C8	mg / kg MS	<0,40 x)	0,4		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH >C8-C10	mg / kg MS	<0,40 x)	0,4		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1
VPH C5-C10	mg / kg MS	<1,0 x)	1		Conforme a NEN-EN-ISO 16558-1

TPH

Fracción alifática >C10-C12	mg / kg MS	<10	10		ISO/TS 16558-2
Fracción alifática >C12-C16	mg / kg MS	<10	10		ISO/TS 16558-2
Fracción alifática >C16-C21	mg / kg MS	120	10	+/- 22	ISO/TS 16558-2
Fracción alifática >C21-C35	mg / kg MS	150	10	+/- 30	ISO/TS 16558-2
Fracción alifática >C35-C40	mg / kg MS	52	10	+/- 30	ISO/TS 16558-2
Fracción alifática C5-C40	*) mg / kg MS	320 x)		+/- 30	MADEP
Fracción aromática >C10-C12	mg / kg MS	<10	10		ISO/TS 16558-2
Fracción aromática >C12-C16	mg / kg MS	<10	10		ISO/TS 16558-2
Fracción aromática >C16-C21	mg / kg MS	770	10	+/- 28	ISO/TS 16558-2
Fracción aromática >C21-C35	mg / kg MS	170	10	+/- 35	ISO/TS 16558-2
Fracción aromática >C35-C40	mg / kg MS	53	10	+/- 35	ISO/TS 16558-2
Suma de las fracciones hidrocarbonadas aromáticas	*) mg / kg MS	990 x)		+/- 28	ISO/TS 16558-2
TPH (Suma Alifáticas y aromáticas)	*) mg / kg MS	1320 x)		+/- 28	ISO/TS 16558-2

Clorofenoles y fenoles

Cresoles (Totales)	mg / kg MS	n.d.			método interno
Fenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

página 4 de



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA
Codi per a validació: 1158R-5MC17-JCF15
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 22/29.

Las actividades reportadas en este documento están acreditadas conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017. Las actividades no amparadas por la acreditación de ENAC se identifican con el símbolo "*)"

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden 1368042 Caracterización residuo_202410069
No. Muestra 658887 Suelo /lixiviado
Referencia del cliente 202410069/290124/01 (01) (02)

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
<i>m-Cresol</i>	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
<i>o-Cresol</i>	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
<i>p-Cresol</i>	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
Pentaclorofenol	mg / kg MS	<0,003	0,003		igual a NEN-ISO 14154 (suelo) / método interno (sedimento)
2-Clorofenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		método interno
2,4-Diclorofenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		igual a NEN-ISO 14154 (suelo) / método interno (sedimento)
2,4,5-Triclorofenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		igual a NEN-ISO 14154 (suelo) / método interno (sedimento)
2,4,6-Triclorofenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		igual a NEN-ISO 14154 (suelo) / método interno (sedimento)
2,5-Diclorofenol	mg / kg MS	<0,050	0,05		igual a NEN-ISO 14154 (suelo) / método interno (sedimento)

Polychlorobiphenyles

PCB (28)	mg / kg MS	35	0,001	+/- 27	método interno
PCB (52)	mg / kg MS	150	0,001	+/- 33	método interno
PCB (101)	mg / kg MS	97	0,001	+/- 22	método interno
PCB (118)	mg / kg MS	53	0,001	+/- 21	método interno
PCB (138)	mg / kg MS	15	0,001	+/- 34	método interno
PCB (153)	mg / kg MS	11	0,001	+/- 29	método interno
PCB (180)	mg / kg MS	3,4	0,001	+/- 37	método interno
PCB-Suma	mg / kg MS	360			método interno
Suma 7 PCB (Ballschmiter)	mg / kg MS	360			método interno

Pesticidas

DDT-Suma	mg / kg MS	n.d.			método interno
Suma alpha-Endosulfano y - sulfato *)	mg / kg MS	n.d.			método interno
Suma heptacloro y heptacloro-epóxido	mg / kg MS	n.d.			método interno
Suma 4 HCH	mg / kg MS	n.d.			método interno
<i>o,p</i> -DDE	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
<i>p,p</i> -DDE	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
<i>o,p</i> -DDD	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
<i>p,p</i> -DDD	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
<i>o,p</i> -DDT	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
<i>p,p</i> -DDT	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
alfa-HCH	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
beta-HCH	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
gamma-HCH (Lindano)	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
delta-HCH	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
Heptacloro	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
Aldrin	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
cis-Heptacloroepóxido	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
trans-Clordano	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
alpha-Endosulfano	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
Dieldrin	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
Endrin	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno
Endosulfano- Sulfato	mg / kg MS	<0,010 ^{m)}	0,01		método interno

Clorobencenos

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

página 5 de



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÉCNIC

Codi per a validació : 158R-5MC17-JCF15
Verificació : https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 23/29.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden **1368042** Caracterización residuo_202410069
No. Muestra **658887** Suelo /lixiviado
Referencia del cliente **202410069/290124/01 (01) (02)**

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
Clorobenceno	mg / kg MS	<0,020	0,02		conforme a ISO 22155
1,2-Diclorobenceno	mg / kg MS	<0,020	0,02		conforme a ISO 22155
1,3-Diclorobenceno	mg / kg MS	<0,020	0,02		conforme a ISO 22155
1,4-Diclorobenceno	mg / kg MS	<0,020	0,02		conforme a ISO 22155
1,2,4-Triclorobenceno	mg / kg MS	0,090	0,05	+/- 26	conforme a ISO 22155
Hexaclorobenceno (HCB)	mg / kg MS	<0,001	0,001		método interno
Diclorobencenos (Totales)	mg / kg MS	n.d.			conforme a ISO 22155

Disolventes polares

Acetona	mg / kg MS	<0,10	0,1		método interno
---------	------------	-------	-----	--	----------------

Cálculo de la emisión acumulativa

Fracción soluble (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	1200	1000		según lixiviación
Antimonio (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,05 x)	0,05		según lixiviación
Arsénico (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	0,10	0,05		según lixiviación
Bario (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	0,15	0,1		según lixiviación
Cadmio (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,001 x)	0,001		según lixiviación
Cloruro (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	23	1		según lixiviación
Cobre (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	0,08	0,02		según lixiviación
Cromo (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,02 x)	0,02		según lixiviación
Fluoruro (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	5,0	1		según lixiviación
Índice de fenoles (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,10 x)	0,1		según lixiviación
Mercurio (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,0003 x)	0,0003		según lixiviación
Molibdeno (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,05 x)	0,05		según lixiviación
Níquel (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,05 x)	0,05		según lixiviación
Plomo (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,05 x)	0,05		según lixiviación
Selenio (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,05 x)	0,05		según lixiviación
Sulfato (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	250	50		según lixiviación
TOC (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<10 x)	10		según lixiviación
Zinc (cálculo a partir de eluato)	mg / kg MS	<0,02 x)	0,02		según lixiviación

Análisis en eluato

L/S acumulado	ml / g	10,0	0,1		según lixiviación
Conductividad eléctrica	µS/cm	150	5	+/- 10	según lixiviación
pH		8,7	0	+/- 5	según lixiviación
Temperatura (de medida)	°C	19,6	0		según lixiviación

Análisis físico-químicos

Sólidos totales disueltos	mg/l	119	100	+/- 22	Equivalente a EN ISO 15216
Fluoruros	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme a ISO 10359-1, conforme a EN 16192
Índice de fenoles	mg/l	<0,020	0,02		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Cloruro	mg/l	2,3	1	+/- 10	Conforme a NEN-ISO 15923-1, equivalente a EN 16192
Sulfato	mg/l	25	5	+/- 10	Conforme a NEN-ISO 15923-1, equivalente a EN 16192
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO5)	mg/l	1	1	+/- 50	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O2/l	9	7	+/- 50	ISO 15705

ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC.TECNIC

Codi per a validació: 1158R-5MC17-JCF15
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 24/29.



página 6 de



Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden **1368042** Caracterización residuo_202410069
No. Muestra **658887** Suelo /lixiviado
Referencia del cliente **202410069/290124/01 (01) (02)**

	Unidad	Resultados	Límite de cuantificación	Incertidum. %	Método
Metales (análisis en eluato)					
Antimonio (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsénico (As)	µg/l	10	5	+/- 10	Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Bario (Ba)	µg/l	15	10	+/- 10	Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Cobre (Cu)	µg/l	8,3	2	+/- 10	Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Cromo (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercurio (Hg)	µg/l	°	<0,03	0,03	método interno (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molibdeno (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Niquel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomo (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Selenio (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004)

Análisis requeridos

Punto de inflamacion	°C	°	>93	35		Método patentado (medición conforme a ASTM D56-16a)
Nonilfenol *)	mg / kg MS		<25 m)	25		método interno
Número de diluciones DBO5			3	1		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
COD	mg/l		<20	20		conforme EN 16192

pe) Dada la posible perturbación introducida por la matriz de la muestra, el límite de cuantificación ha sido aumentado tras dilución de la muestra.
m) Debido a las interferencias de la matriz, el límite de detección ha sido adaptado.

Explicación: El símbolo '<' precedente a un resultado o 'n.c.', significa que el valor obtenido está por debajo del límite de cuantificación. El cálculo de la estimación de la incertidumbre analítica combinada y expandida de medida indicado en el presente informe, se basa en la GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) y el Nordtest Report (Manual para el cálculo de la incertidumbre de medida en laboratorios medioambientales (TR 537 (ed. 4) 2017 El factor de cobertura utilizado es 2 para un nivel de probabilidad del 95% (intervalo de confianza).

Resultados marcados por ° se hacen en materia original, todos los demás en materia seca.

Se refiere al análisis de la DBO-5: El análisis se realizó con supresión de la nitrificación. El número de réplicas para la medición es uno.

Inicio de análisis: 30.01.2024

Final de análisis: 12.02.2024

Los resultados se relacionan solamente con las muestras analizadas. Cuando la toma de muestra la realiza el cliente, los datos de muestreo han sido facilitados por él mismo y los resultados analíticos corresponden a la muestra tal y como se recibió. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente. Si la hubiera, la información del cliente presentada en este informe de ensayo no está amparada por la acreditación del laboratorio y podría afectar a la validez de los resultados. La copia parcial o total de este documento requiere la autorización expresa por parte del laboratorio.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

página 7 de



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNICO
Codi per a validació: 1158R-5MC17-JCF15
Verificació: https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 25/29.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

APROVAT

Fecha 12.02.2024
N° cliente 35008532

INFORME ANALÍTICO

Orden **1368042** Caracterización residuo_202410069
No. Muestra **658887** Suelo /lixiviado
Referencia del cliente **202410069/290124/01 (01) (02)**



AL-West B.V. Maria Pastor Sanchez, Tel. +34/877990374
E-Mail Maria.PastorSanchez@agrolab.com

Las actividades reportadas en este documento están acreditadas conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017. Las actividades no amparadas por la acreditación de ENAC se identifican con el símbolo "ny"

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : 1158R-5MC17-JCF15
Verificació : https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 26/29.



página 8 de



ANNEX II. Registre de temperatura del termògraf en el transport de la mostra.

APROVAT



Device Information

Device Code : RC-5+

Serial Number : EFI229113312

Mode Code : TLC30A08B

Probe Type : Temperature(internal)

Firmware Version : V2.6

Trip Information

Trip Id : 0000001

Description : 202410069

Mark Event

N/A

Configuration Information

Start Mode : Manual

Start Delay : 0s

Time Base : UTC +01:00

Log Interval : 1min

Ring Buffer: Disable

Stop Mode : Manual + Software

Alarm Zone	Allow Time	Alarm Type	Total Time	Violations	Status
No Alarm Set.					

Logging Summary

Highest : 7.1 °C

Lowest : 1.5 °C

Average : 4.1 °C

MKT : 4.3 °C

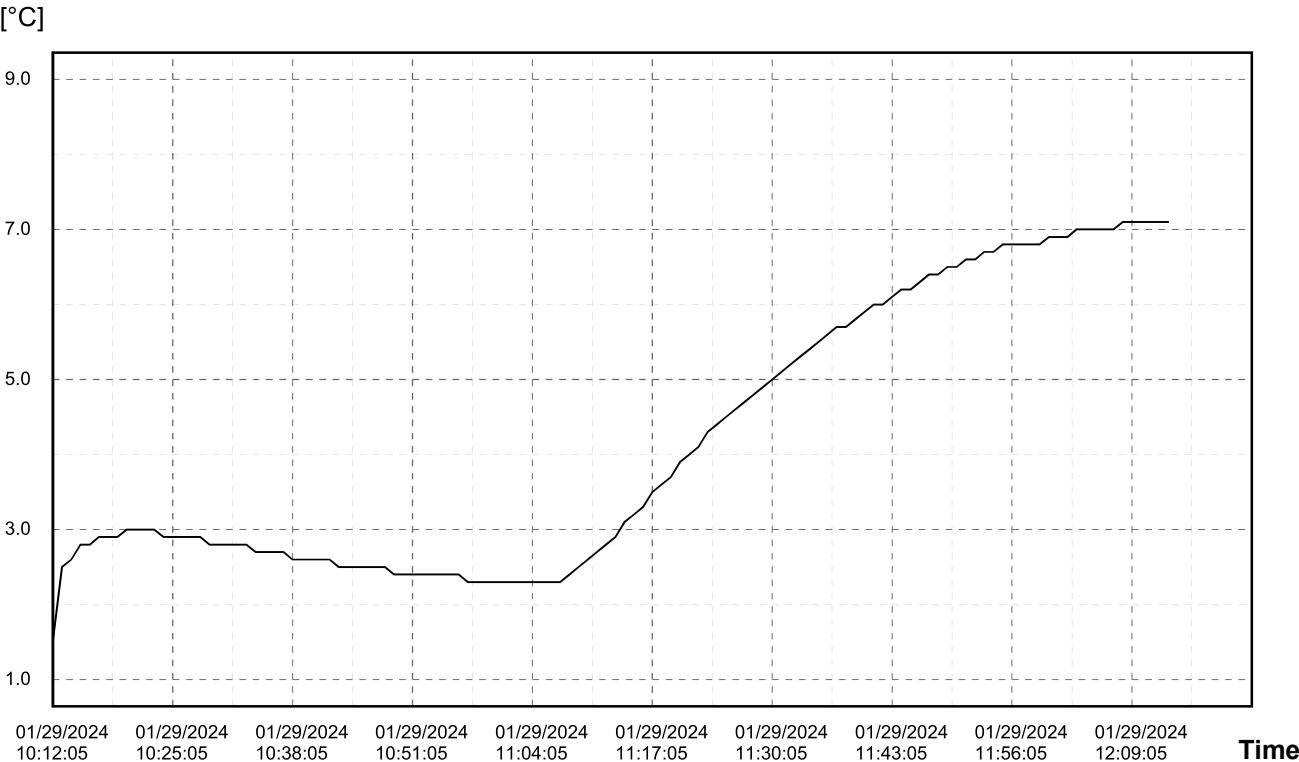
Alarm At(Te): N/A

Start Time : 01/29/2024 10:12:05

Stop Time : 01/29/2024 12:13:05(Manual)

Elapsed Time : 2hr 1min

Data Points : 122



01/29/2024	1.5 °C	11:52:05	6.6 °C				
10:13:05	2.5 °C	11:53:05	6.7 °C				
10:14:05	2.6 °C	11:54:05	6.7 °C				
10:15:05	2.8 °C	11:55:05	6.8 °C				
10:16:05	2.8 °C	11:56:05	6.8 °C				
10:17:05	2.9 °C	11:57:05	6.8 °C				
10:18:05	2.9 °C	11:58:05	6.8 °C				
10:19:05	2.9 °C	11:59:05	6.8 °C				
10:20:05	3.0 °C	12:00:05	6.9 °C				
10:21:05	3.0 °C	12:01:05	6.9 °C				
10:22:05	3.0 °C	12:02:05	6.9 °C				
10:23:05	3.0 °C	12:03:05	7.0 °C				
10:24:05	2.9 °C	12:04:05	7.0 °C				
10:25:05	2.9 °C	12:05:05	7.0 °C				
10:26:05	2.9 °C	12:06:05	7.0 °C				
10:27:05	2.9 °C	12:07:05	7.0 °C				
10:28:05	2.9 °C	12:08:05	7.1 °C				
10:29:05	2.8 °C	12:09:05	7.1 °C				
10:30:05	2.8 °C	12:10:05	7.1 °C				
10:31:05	2.8 °C	12:11:05	7.1 °C				
10:32:05	2.8 °C	12:12:05	7.1 °C				
10:33:05	2.8 °C	12:13:05	7.1 °C				
10:34:05	2.7 °C						
10:35:05	2.7 °C						
10:36:05	2.7 °C						
10:37:05	2.7 °C						
10:38:05	2.6 °C						
10:39:05	2.6 °C						
10:40:05	2.6 °C						
10:41:05	2.6 °C						
10:42:05	2.6 °C						
10:43:05	2.5 °C						
10:44:05	2.5 °C						
10:45:05	2.5 °C						
10:46:05	2.5 °C						
10:47:05	2.5 °C						
10:48:05	2.5 °C						
10:49:05	2.4 °C						
10:50:05	2.4 °C						
10:51:05	2.4 °C						
10:52:05	2.4 °C						
10:53:05	2.4 °C						
10:54:05	2.4 °C						
10:55:05	2.4 °C						
10:56:05	2.4 °C						
10:57:05	2.3 °C						
10:58:05	2.3 °C						
10:59:05	2.3 °C						
11:00:05	2.3 °C						
11:01:05	2.3 °C						
11:02:05	2.3 °C						
11:03:05	2.3 °C						
11:04:05	2.3 °C						
11:05:05	2.3 °C						
11:06:05	2.3 °C						
11:07:05	2.3 °C						
11:08:05	2.4 °C						
11:09:05	2.5 °C						
11:10:05	2.6 °C						
11:11:05	2.7 °C						
11:12:05	2.8 °C						
11:13:05	2.9 °C						
11:14:05	3.1 °C						
11:15:05	3.2 °C						
11:16:05	3.3 °C						
11:17:05	3.5 °C						
11:18:05	3.6 °C						
11:19:05	3.7 °C						
11:20:05	3.9 °C						
11:21:05	4.0 °C						
11:22:05	4.1 °C						
11:23:05	4.3 °C						
11:24:05	4.4 °C						
11:25:05	4.5 °C						
11:26:05	4.6 °C						
11:27:05	4.7 °C						
11:28:05	4.8 °C						
11:29:05	4.9 °C						
11:30:05	5.0 °C						
11:31:05	5.1 °C						
11:32:05	5.2 °C						
11:33:05	5.3 °C						
11:34:05	5.4 °C						
11:35:05	5.5 °C						
11:36:05	5.6 °C						
11:37:05	5.7 °C						
11:38:05	5.7 °C						
11:39:05	5.8 °C						
11:40:05	5.9 °C						
11:41:05	6.0 °C						
11:42:05	6.0 °C						
11:43:05	6.1 °C						
11:44:05	6.2 °C						
11:45:05	6.2 °C						
11:46:05	6.3 °C						
11:47:05	6.4 °C						
11:48:05	6.4 °C						
11:49:05	6.5 °C						
11:50:05	6.5 °C						
11:51:05	6.6 °C						

