

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA PRESA DE MOSTRES I ANÀLISI DE COMPOSTOS ORGÀNICS VOLÀTILS MITJANÇANT CROMATOGRAFIA DE GASOS- ESPECTROMETRIA DE MASSES, EN MOSTRES D'AIRE D'EMISSION.

Exp. 902611/23

1. Objecte de l'encàrrec

Presa de mostres i determinació quantitativa dels compostos orgànics volàtils (COVs), en mostres d'aire d'emissió agafades en diferents sondatges del dipòsit controlat o abocador de Can Planas de Cerdanyola del Vallès mitjançant captació activa amb bombes sobre tubs de carbó actiu (62), desorció amb solvent i determinació per cromatografia de gasos acoblada a l'espectrometria de masses.

2. Planificació

La presa de mostres i la determinació analítica de les mateixes es realitzarà en dues campanyes a l'any, concretament, els mesos de maig i octubre.

A l'annex I s'aporta una imatge aèria i les coordenades UTM de tots els punts que cal mostrejar.

La presa de mostres consistirà en la captació de l'aire d'emissió de l'interior de sondejos del terreny situats tant a l'interior com a l'exterior del vas de l'abocador de Can Planas. El mostreig es realitzarà seguint les recomanacions incloses en normes internacionals com la NIOSH 1500 i NIOSH 1501 (veure annex 2). La captació es farà sobre 2 tubs d'adsorció de carbó actiu (tipus Orbo TM 32 coconut activated charcoal 100mg/50mg o similar) amb un tub d'assecat d'humitat previ (tipus SKC drying tube 250 mg o similar). En el cas que una vegada realitzada la determinació es comprovi que el tub de mostreig està saturat (segon tub i/o fracció del primer amb concentració d'algun compost superior al 10% del total determinat), s'haurà de repetir el mostreig per aquell punt concret. Per altra banda cada campanya de mostreig inclourà una determinació addicional d'un *blanc de camp*.

La desorció dels compostos es farà amb disulfur de carboni o solvent compatible per a la determinació dels compostos recollits en l'Annex II.

Les bombes que s'utilitzin en el procés de captació, s'hauran de calibrar abans i després de cada mostreig.

Seràn necessaris 62 tubs de carbó actiu (tipus Orbo TM 32 100mg/50mg), 36 tubs per a la primera campanya, i 26 tubs per a la segona. Aquestes campanyes es realitzaran els mesos de maig i octubre.

3. Tècnica de determinació

La determinació de COVs es realitzarà emprant la tècnica de cromatografia de gasos acoblada a l'espectrometria de masses, el dissolvent utilitzat haurà de ser el disulfur de carboni (CS₂) d'elevada puresa, superior al 99.9%, amb baix contingut en benzè o solvent compatible per a la determinació dels compostos de l'Annex II.

Cada una de les fraccions del tub (A i B) s'extrauran i analitzaran independentment i es proporcionaran tant els resultats de cada una d'elles com el total expressat com a sumatori d'ambdues. L'adquisició es realitzarà emprant un ió de quantificació i un mínim de dos ions de qualificació.

La quantificació es realitzarà per recta de calibratge amb patró intern amb un mínim de cinc punts de calibratge. El rang de treball de la recta s'establirà a partir del límit de quantificació (LOQ) de cada un dels compostos recollits a la taula de l'Annex II fins a una concentració màxima que permeti determinar concentracions de 1000 µg/tub.

S'haurà de garantir l'absència de contaminació mitjançant l'anàlisi de com a mínim tres blancs de mètode un a l'inici, un enmig i un al final de la seqüència utilitzant el mateix mètode d'adquisició que l'emprat per a l'anàlisi de les mostres.

El límit de quantificació haurà de ser el fixat a la taula de l'Annex II per a cada un dels compostos descrits. S'haurà d'identificar també la presència/absència dels compostos llistats a l'Annex II com a mínim. Per a aquests compostos no s'estableix un mètode de quantificació però sí que caldrà proporcionar una concentració qualitativa, per exemple mitjançant relacions d'àrees o factors de resposta.

4. Presentació de resultats

En el termini màxim de dos mesos a comptar des de la recepció de les mostres, el laboratori haurà de presentar l'informe de resultats a l'AMB. Aquest haurà d'incloure el procediment operatiu de treball (treball de camp, identificació de mostres, treball de laboratori, conservació de mostres) i tota la informació necessària per a la interpretació dels resultats: cromatogrames de totes les mostres i dels blancs, mètode de desorció (solvent, volum i temps d'extracció), calibratge (interval de concentracions, patró intern i correcció del patró intern), descripció concreta de l'equip emprat, i mètode d'anàlisi, incloent volum d'injecció, programa de temperatures, mode d'ionització i ions de quantificació i confirmació.

Els resultats dels anàlisi dels tubs de carbó actiu s'entregaran donant el resultat de cada una de les fraccions (A i B) i el sumatori d'ambdues.

5. Conservació de les mostres

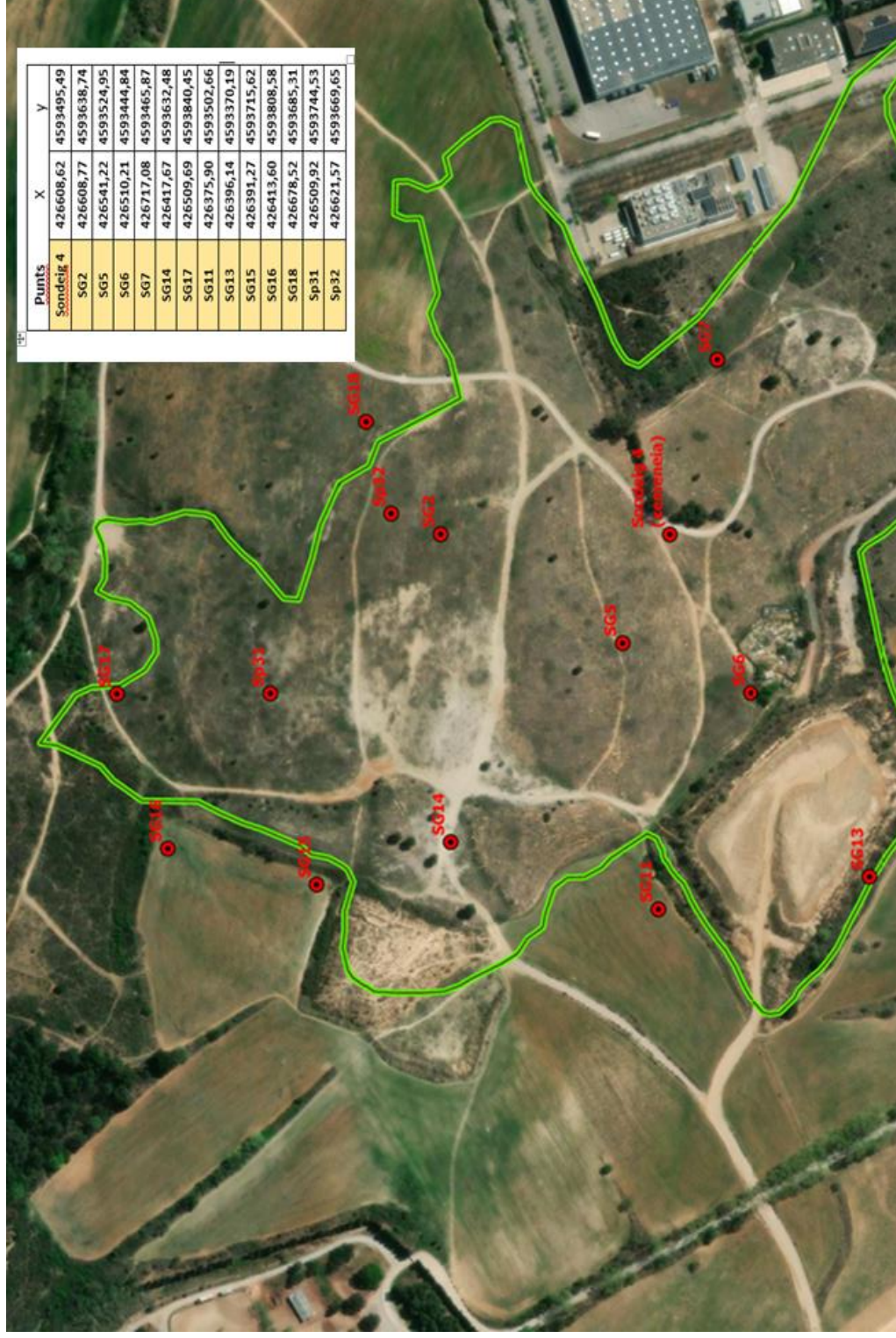
Els temps de conservació de les mostres extretes serà de 3 mesos com a mínim, a partir de l'entrega de l'informe de resultats.

Els registres es conservaran per part del laboratori, fins el 31 de desembre 2027





ANNEX I



Punts	X	Y
Sondeig 4	426608,62	4593495,49
SG2	426608,77	4593638,74
SG5	426541,22	4593524,95
SG6	426510,21	4593444,84
SG7	426717,08	4593465,87
SG14	426417,67	4593632,48
SG17	426509,69	4593840,45
SG11	426375,90	4593502,66
SG13	426396,14	4593370,19
SG15	426391,27	4593715,62
SG16	426413,60	4593808,58
SG18	426678,52	4593685,31
Sp31	426509,92	4593744,53
Sp32	426621,57	4593669,65

ANNEX II

NOM COMPOST	CAS NUMBER	LOQ (ug/tub)
Benzé	71-43-2	<0.4
Tolué	108-88-3	<0.1
Etilbenzé	100-41-4	<0.1
m+p xilens	108-38-3/106-42-3	<0.8*
o-xilé	95-47-6	<0.1
Estiré	100-42-5	<0.1
1,1Dicloroetà	75-34-3	<0.1
1,1,2 -Tricloroetà	79-00-5	<0.1
1,2- Dicloroetà	107-06-2	<0.1
1,2- Dicloroetà	156-60-5	<0.1
Ciclohexà	110-82-7	<0.1
Cloroform	67-66-3	<0.1
Hexà	110-54-3	<0.1
Percloroetilè	127-18-4	<0.1
Tricloroetà	79-01-6	<0.1
Tetraclorur de carboni	56-23-5	<0.1
1,1,2,2 Tetracloroetà	79-34-5	<0.1
Metil Isobutil Cetona	108-83-8	<0.1
1,1,1 Tricloroetà	71-55-6	<0.1

*expressats com a sumatori

NOM COMPOST	CAS NUMBER
Tetrametilsiloxà	75-76-3
Isobutà	75-28-5
n-Dodecà	112-40-3
Clorobenzens	108-90-7
n-heptà	142-82-5
Hexametildisiloxà	107-46-0
Limoné	138-86-3
Cumè	98-82-8
Camfè	79-92-5
Metilciclopentà	96-37-7

