



# Transports Metropolitans de Barcelona

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS D'UN LABORATORI D'ANÀLISI DE MOSTRES D'HIGIENE INDUSTRIAL I LLOGUER D'EQUIPS DE MESURAMENT PRL

Barcelona, 20 de maig de 2026

**Mario Rubio Asensio**  
*Servei de Prevenció de riscos laborals*  
Responsable de seguretat, higiene i ergonomia



## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ .....	3
2. OBJECTIU I ABAST .....	3
3. REFERÈNCIES.....	4
4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A CONTRACTAR. ....	5
5. DESCRIPCIÓ DE MITJANS .....	10
6. OBLIGACIONS DE L' EMPRESA ADJUDICATARIA .....	12
7. ALTRES OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS .....	12
 ANNEX A. MODEL D'OFERTA ECONÒMICA PLEC TÈCNIC (en document Excel a part)	

## 1. INTRODUCCIÓ

Els riscos higièncs associats a l'exposició a agents químics en entorns laborals requereixen d'una avaluació i seguiment sistemàtics per garantir unes condicions de treball segures i saludables per als treballadors. Aquesta avaluació necessita de mesuraments i anàlisis especialitzats que han de ser realitzats per laboratoris amb capacitat tècnica acreditada i experiència en el camp de la higiene industrial.

Dins del marc normatiu establert per la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i la seva normativa de desenvolupament, s'estableix la necessitat de realitzar mesuraments i anàlisis periòdics per avaluar l'exposició dels treballadors a contaminants químics.

Per aquest motiu, resulta necessària la contractació d'un servei extern especialitzat que proporcioni tant l'anàlisi de les mostres d'higiene industrial recollides, com el subministrament dels materials necessaris per a la seva recollida i, quan sigui necessari, el lloguer d'equips de mesurament específics.

## 2. OBJECTIU I ABAST

L'objectiu d'aquest document és recollir les necessitats i establir les especificacions tècniques per a la contractació d'un servei integral de laboratori especialitzat per a l'anàlisi de mostres d'higiene industrial, per donar suport a les activitats del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de Transports Metropolitans de Barcelona (en endavant TMB), garantint el compliment de la normativa vigent en matèria de vigilància higiènica i control d'exposició a agents químics en l'entorn laboral.

Aquest contracte caldrà que inclogui el servei d'anàlisis d'aquest tipus de mostres específiques, així com el subministrament de filtres i altres consumibles per aquesta activitat, el servei de transport (recollida i entrega) d'aquests articles i de les pròpies mostres i també el lloguer d'equips de mesurament especialitzats, de forma que les diferents empreses aspirants a prestar el servei integral puguin presentar la millor oferta tècnica i econòmica.

L'àmbit d'aplicació d'aquest servei seran totes les empreses del grup TMB:

- Transports de Barcelona, S.A.
- Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. (en endavant FMB)
- Serveis i Projectes de Mobilitat, S.A.

El present document serà d'aplicació per a la contractació dels següents serveis:

1. Laboratori per anàlisi de mostres higièniques de diferents contaminants químics.
2. Subministrament de filtres i altres materials específics necessaris per a la recollida de mostres.
3. Servei d'entrega i recollida de materials (filtres, mostres per analitzar, equips de mesurament, etc.).
4. Lloguer d'equips de mesurament i accessoris (bombes, ciclons, etc.) per a la realització de mostres higiènics determinats, a discreció.

### 3. REFERÈNCIES

#### 3.1.- LEGISLACIÓ:

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el Trabajo.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

#### 3.2.- ALTRES NORMATIVES I REFERÈNCIES:

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto (INSST)
- Guía Técnica para la evaluación de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos, mutágenos o reprotóxicos durante el Trabajo (INSST)
- MTA/MA-051/A04 *Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. método del filtro de membrana / Microscopía óptica de contraste de fases. (Método multifibra)*
- MTA/PI-010/A09 *Determinación cualitativa (Identificación) de fibras de amianto en materiales – Método de polarización – dispersión / Microscopía óptica*
- HSG264 *“Asbestos: the survey guide”* Editat per la HSE (Health and Safety Executive).
- HSG248 *“Asbestos: The analysts’ guide for sampling, analysis and clearance procedures”* Editat per la HSE (Health and Safety Executive).
- NFX43-050. *Air Quality - Determination Of The Asbestos Fiber Concentration By Transmission Electron Microscopy*
- *Designation D 6480-99: ASTM: Standard Test Method for wipe sampling of surfaces, indirect preparation, and Analysis for Asbestos Structure Number Concentration by Transmission Electron Microscopy*

#### 3.3.- NORMATIVA INTERNA DE FMB:

- D080. Gestió de la presència de materials amb contingut d'amiant a FMB.
- P880. Procediment estratègia caracterització de possibles MCA – Amiant.
- P881. Avaluació dels MCA (amiant) - metodologia diagnòstic i avaluació.
- P882. Procediment de mostreig d'amiant.
- P883. Normes de seguretat bàsiques / conceptes generals front l'amiant.
- P884. Control de qualitat per empreses RERA.
- P1008 Avaluació de riscos
- P1009 Gestió de riscos laborals identificació avaluació i jerarquia de control

- P1010 Identificació de perills
- P1011 Gestió d'accions preventives en SST

Els canvis de les referències legals i normativa d'aplicació durant la vigència del contracte implicarà la revisió i actualització dels criteris descrits al present document.

Els informes emesos per l'adjudicatària seran en funció de la normativa vigent d'aplicació en cada moment durant la vigència del contracte.

#### 4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A CONTRACTAR

El contracte s'iniciarà amb una reunió entre el responsable del servei de prevenció de TMB i el responsable tècnic de l'empresa adjudicatària per establir els protocols de comunicació, sistemàtica de lliurament de mostres de materials i equips de mostreig, canal utilitzat per l'entrega d'informes de resultats, persones de contacte, etc.

Durant la vigència del contracte, es podran realitzar reunions de seguiment periòdiques per avaluar el compliment dels serveis contractats i adaptar-los a les necessitats que puguin sorgir. Es realitzarà, a més, una reunió anual per fer balanç de l'activitat realitzada, així com revisar i analitzar l'activitat realitzada i planificar les activitats i necessitats previsibles de l'any següent.

TMB no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en els Plecs o de les normes complementàries que s'estableixin, o que no compti amb la seva prèvia conformitat formal, encara que hagin estat sol·licitats per qualsevol persona relacionada amb aquest, en qualsevol nivell de responsabilitat. Igualment, no es farà càrrec de cap despesa produïda com a conseqüència d'una actuació no autoritzada, reservant-se la facultat de reclamar -si fos el cas- compensació pels danys o perjudicis que se'n poguessin derivar.

TMB s'exercitarà en tot moment les funcions de seguiment, inspecció i control de la prestació del servei, prenent les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les obligacions a què s'hagi sotmès l'adjudicatari com a conseqüència del present Plec, així com el contracte.

Per exercir les funcions de seguiment, control, inspecció i administració del contracte, TMB estarà representat per la Direcció de salut, seguretat i benestar Laboral, pel responsable del Servei de Prevenció Mancomunat, o bé per la persona designada per aquests.

Aquest servei integral consta de les diferents activitats detallades i especificades a continuació.

##### 4.1.- Anàlisi de contaminants químics d'higiene industrial

Es requereix l'anàlisi de diferents agents químics segons les tècniques analítiques específiques per a cada contaminant. A continuació s'adjunta una taula (taula 1) amb els agents químics que es volen controlar i la tècnica analítica sol·licitada. Aquesta relació no és exhaustiva ni limitativa.

**Taula 1** – Anàlisi d'agents contaminats en Higiene Industrial

ANÀLISI	SUPPORT DE MOSTREIG	TÈCNICA ANALÍTICA / MÈTODE	LOQ <sup>1</sup>
---------	---------------------	----------------------------	------------------

<sup>1</sup> Límit de quantificació de la tècnica

Fums dièsel (carboni elemental)	Filtre de quars de 37 mm en casset de 3 cossos	NIOSH 5040 (UNE-EN 16909)	4 µg
Radó	Monitor passiu	IEC 61577-4	10 Bq/m <sup>3</sup>
Crom hexavalent	Filtre IOM	NIOSH 7303	0,2 µg
Síl·lice Cristal·lina	Cicló PVC	Anàlisi del INS	0,01 µg
Metalls (compost individual)	Filtre IOM	NIOSH 7303	2,5 µg
Metalls (screening)	Filtre IOM	NIOSH 7303	2,5 µg
Compostos Orgànics Volàtils (compost individual)	Variable	GC-FID / GC-MS	5 µg
Compostos Orgànics Volàtils (screening)	Variable	GC-MS	5 µg
Pols fracció respirable	Cicló PVC	MTA/MA-014/A11	0,03 mg
Pols fracció total	Filtre IOM	MTA/MA-014/A11	0,20 mg
Fibres d'amiant en aire	Filtre membrana or 25mm	SEM-EDS	-
Fibres d'amiant en aire (urgent < 2 hores)	Filtre membrana acetat cel·lulosa reticulat	MTA/MA-051/A04	-
Fibres d'amiant en materials	Material	SEM-EDS	0,1%
Aerobis mesòfils totals en ambient	Placa Rodac PCA Agar	UNE 171330-3	1 UFC
Fongs i llevats totals en ambient (recompte i identificació)	Placa Rodac Saboraud	UNE 171330-3	1 UFC
Àcars en pols	Bossa aspiració	NTP 653	
White Spirit	Variable	NIOSH 1550	100 µg
Isocianats (compost individual)	Filtre fibra de vidre impregnat de 1-2PP	OSHA 5002	0,2 µg
Isocianats (screening)	Filtre fibra de vidre impregnat de 1-2PP	OSHA 5002	0,2 µg
Òxids de nitrògen	Molecular Sieve(2 tubs TTM)+Oxidizer	NIOSH 6014	1 µg

Adicionalment, es comptarà amb un concepte general per a l'anàlisi de contaminants químics que no quedin contemplats a la taula general (Taula 1) i que, per tècnica analítica o suport, no es correspongui amb cap concepte anterior.

Les anàlisi hauran de realitzar-se seguint els mètodes normalitzats i acreditats, proporcionant resultats amb el nivell de precisió i exactitud necessaris per a l'avaluació correcta dels riscos.

Contingut dels **informes** d'anàlisi.

La redacció dels textos haurà de ser en les dues llengües oficials: català i castellà.

Hauran d'incloure, com a mínim, les següents dades:

- Identificació de la mostra
- Mètode analític emprat
- Resultat quantitatiu amb la seva unitat de mesura
- Incertesa associada al mesurament
- Límit de detecció i quantificació del mètode
- Valors límit d'exposició professional de referència
- Signatura del responsable tècnic
- Data d'emissió de l'informe

Es valorarà en sobre 3 que l'empresa ofertant posi a disposició Mitjans telemàtics per tramitar u obtenir els informes dels resultats de les anàlisi realitzades en el laboratorio, degudament encriptats i garantint la confidencialitat.

#### **4.2.- Serveis de suport auxiliar per la higiene industrial**

Adicionalment a l'anàlisi de les mostres aportades, caldrà que el laboratori disposi dels serveis auxiliars descrits a continuació i que seran necessaris en el desenvolupament de les feines del Servei de Prevenció de TMB.

##### 4.2.1.- Subministrament de materials i consumibles.

- Subministrament de filtres i suports adequats per a cada tipus de mostreig i contaminant.
- Subministrament d'altres consumibles necessaris per a la recollida de mostres.
- Els materials subministrats hauran de complir les especificacions tècniques requerides per a cada tipus d'anàlisi.
- Els filtres i suports hauran d'estar degudament identificats i conservats per garantir la seva qualitat.
- Aquests elements no seran objecte de càrrec addicional. Es consideren inclosos en l'oferta per l'anàlisi de la mostra en qüestió.
- Aquest servei es prestarà en dies laborables habitualment, en horari preferiblement de matins (de 7h a 16h), segons indicacions del SP de TMB. Ocasionalment pot requerir-se un altre horari.

##### 4.2.2.- Lloguer d'equips de mesurament

En la mesura dels possibles, a les reunions periòdiques s'establirà una planificació per tal de disposar d'un calendari planificat amb certa antelació que faciliti la reserva d'aquests equips de mesurament.

Veure taula excel "Annex\_PPT\_A.1.2".

Es requereix que el laboratori estigui en condicions de facilitar el lloguer dels següents equips de mostreig necessaris per a fer determinats mesuraments higiènics, com a mínim:

- Bombes de baix cabal (50 - 1000 ml/min)
- Bombes d'alt cabal (1000 – 5000 ml/min)
- Bombes de cabal elevat (grans volums) > 15 l/min
- Calibrador de bombes
- Ciclons tipus Casella i GK 2.69
- Equips de monitorització de qualitat d'aire en interiors en continu (Temperatura, humitat relativa, diòxid de carboni i monòxid de carboni)
- Bomba d'aspiració per impacte per mostres microbiològics en aire

El servei de lloguer d'equips, en règim de cessió temporal inclourà:

- L'equip i tots els complements o accessoris necessaris per realitzar l'activitat i l'ús correcte d'aquest per a la fi concretada, degudament protegit (caixa de transport, embalatge, etc).
- Aquest servei es prestarà en dies laborables habitualment, en horari preferiblement de matins (de 7h a 16h), segons indicacions del SP de TMB. Ocasionalment pot requerir-se un altre horari.
- Aquesta entrega/recollida d'equips i materials es documentarà mitjançant albarà o registre equivalent que permeti el seguiment i control.
- Servei de transport pel lliurament i la recollida inclòs en el preu ofertat, dins del territori de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (sense càrrec addicional).
- Cessió pels dies laborables requerits pel SP de TMB.
- El lloguer serà pels dies imprescindibles per la realització de l'activitat. Mínim 3 dies **laborables** per disposar de temps suficient per l'entrega, realització de l'activitat planificada (mínim 1 dia) i recollida l'endemà laborable.
- Manteniment preventiu dels equips
- Substitució immediata en cas d'avaría
- Calibratge anual amb certificació (tots ells amb calibratge vigent inferior a 1 any, a comptar des de la data de lliurament)
- En cas que sigui requerit, formació bàsica al personal del servei de prevenció (SP) de TMB per a la utilització correcta dels equips i suport telefònic per resoldre consultes sobre el funcionament.
- No s'acceptarà l'aplicació de cap penalitat (càrrec addicional) per la demora en la recollida de l'equip per part de l'adjudicatari, passada la data indicada de devolució prevista per part del SP de TMB.
- No s'admetran càrrecs cas de recepció d'equips amb desperfectes o mal funcionament, no atribuïble a un mal ús per part del personal de TMB. Per això, al més aviat possible a la recepció de l'equip es verificarà que funciona per part del personal qualificat.

#### 4.2.3.- Servei de lliurament i recollida

- Servei de lliurament i recollida de materials (filtres, mostres, equips) i equips de mesurament a qualsevol punt de l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB) **en màxim 24 hores**, a comptar des de la data de la petició o bé data planificada (tenint en compte els dies laborables).
- Aquest servei es prestarà en dies laborables habitualment, en horari preferiblement de matins (de 7h a 16h), segons indicacions del SP de TMB. Ocasionalment pot requerir-se un altre horari.
- Els punts de recollida podran ser qualsevol dels centres i/o instal·lacions de TMB que estan ubicades dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Es concretarà a la reunió inicial o bé a cada petició per part del SP de TMB.
- Aquest servei d'entrega/recollida d'equips i materials es documentarà mitjançant albarà o registre equivalent que permeti el seguiment i control.
- El cost d'aquest servei estarà inclòs al preu unitari en cada cas.
- Es garantirà la cadena de custòdia de les mostres des de la seva recollida fins al seu anàlisi al laboratori.
- No s'admetran càrrecs cas de ruptura, desperfectes o pèrdua dels equips en el trasllat d'equips.

#### **4.3.- Elaboració i lliurament d'informes. Terminis de lliurament de resultats.**

Abans de l'inici del treball, l'adjudicatari presentarà els **models d'informes** que utilitzarà per acordar els apartats i contingut mínim dels mateixos amb el Servei de PRL de TMB.

Els informes d'anàlisi de mostres hauran de contenir com a mínim:

- Identificació completa de la mostra
- Data i hora de recepció al laboratori
- Descripció del mètode analític emprat
- Resultats obtinguts amb la seva incertesa associada
- Valors límit de referència
- Interpretació dels resultats
- Conclusions i recomanacions, si escau
- Annexos amb dades complementàries

Els informes i resultats es lliuraran en format **digital** i, quan es requereixi per part del servei PRL de TMB, també en format paper, segons els canals de comunicació acordats a la reunió inicial.

Els **terminis** de lliurament dels **resultats i dels informes** serà:

- Entrega de resultats **ordinaris** o **no urgents**, amb un termini **màxim de 15 dies naturals** des de l'entrega de les mostres.
- Servei d'entrega de resultats amb caràcter **d'urgència: menys de 2 hores** des de l'entrega de la mostra, per anàlisi de fibres d'amiant. S'utilitzarà el canal indicat pel SP de TMB.  
Es valorarà la possibilitat d'ofertar la prestació de resposta urgent (entrega resultats) sense càrrec addicional.

#### 4.4.- Dimensionament dels serveis a contractar

El **volum** estimat d'activitats **anuals** és el següent:

- Anàlisi de mostres higièniques: aproximadament 400 unitats/any.
- Subministrament de filtres i consumibles: aproximadament 430 unitats/any.
- Servei d'entrega i recollida de filtres, materials i equips: aproximadament 50 serveis/any.
- Lloguer d'equips de mesurament: aproximadament 110 dies d'ús/any.
- Activitats amb caràcter d'urgència: aproximadament 20 unitats /any

El 80% de les activitats correspon a accions previstes segons la planificació establerta. El 20% restant es tracta d'activitats addicionals per cobrir necessitats no previstes a la planificació inicial.

A les taules incloses a l'Annex A de model d'oferta econòmica on es relacionen els serveis a contractar, es pot trobar informació més detallada sobre el volum estimat de cada activitat o servei d'anàlisi de mostres o bé lloguer d'equips (Taula A.I.1 i Taula A.I.2, respectivament).

#### 4.5.- Acreditacions requerides.

El laboratori ha de presentar les acreditacions requerides al plec particular per la realització de l'activitat especialitzada: autorització per la Generalitat de Catalunya, Direcció General de Salut Pública, per realitzar l'activitat de laboratori d'higiene industrial per als productes inclosos al plec Tècnic (Mínim: amiant, radó, sílice, etc; Toxicologia laboral: volàtils i tòxics en ambient); acreditació per la Generalitat de Catalunya com laboratori especialitzat en l'anàlisi de fibres d'amiant segons MTA / MA-051 / A04 de l'INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. (CT-ALA 1).

També l'acreditació emesa per entitat oficialment reconeguda per realitzar assajos i detecció de materials d'amiant MCA:

Disposar de Certificat de gestió de la qualitat ISO 9001:2015.

MCA: Acreditació per ENAC de l'anàlisi de fibres d'amiant per microscòpia electrònica.

Radó: Acreditació ENAC en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025

Sílíce cristal·lina: Acreditació ENAC de la anàlisi de sílice per Difracció de Raigs X.

#### 4.6. - Idiomes

La documentació generada amb motiu d'aquest contracte serà en les llengües oficials utilitzades: català i castellà.

### 5. DESCRIPCIÓ DE MITJANS

Els ofertants hauran de disposar d'un equip de professionals altament qualificats, unes instal·lacions adequades i dotades amb la tecnologia en un centre degudament autoritzat per la realització de l'activitat de laboratori d'anàlisi de components o materials extrets del mostreig per a la vigilància higiènica de les condicions laborals. En unes condicions estàndard de compromís de qualitat, precisió i exactitud dels resultats de les anàlisi, i execució dels processos d'acord amb la normativa general i específica aplicable a cada material, procediment i especialitat tecnològica.

És imprescindible disposar d'una estructura i organització integrades per poder assolir de forma eficient el servei descrit de laboratori d'anàlisi de mostres i també l'entrega i recollida d'aquestes. Així com la cessió dels equips de mostreig (lloguer) que es requereixin (mínim els indicats a l'apartat 4.2.2. d'aquest plec).

#### 5.1.- Mitjans Personals

Disposar d'un equip tècnic amb la qualificació adequada per a la realització dels serveis contractats.

Professionals tècnics d'execució d'activitat en laboratori: es considera necessari un mínim de 2 professionals tècnics designats al contracte per poder dur a terme les activitats planificades d'aquesta especialitat tècnica de laboratori de mostres.

També caldrà disposar d'un responsable tècnic com a interlocutor amb TMB pel seguiment i coordinació del contracte i per resolució de les possibles incidències que es puguin originar. La persona designada com a **responsable tècnica del contracte** serà l'encarregada de respondre davant la direcció de TMB de qualsevol situació excepcional, incompliment, eventualitat, disconformitat o reclamació que pugui aparèixer al llarg de l'execució del contracte. La realització d'aquesta activitat NO és compatible amb la de l'execució tècnica.

**Les acreditacions que han de reunir els professionals designats per a l'execució del contracte es troben degudament especificades i desenvolupades en el plec de clàusules administratives particulars, document en el qual s'estableixen de manera detallada els requisits formatius, tècnics i professionals exigibles. Aquest plec constitueix el marc normatiu de referència pel que fa a la capacitat, solvència i qualificació del personal adscrit al servei, i determina de forma precisa la documentació acreditativa que les empreses licitadores hauran de presentar per verificar el compliment d'aquests requisits.**

Addicionalment, disposar d'altres professionals complementaris que donin suport als anteriors, com personal d'administració i suport per gestionar documentació, logística, trasllats, etc.

L'equip encarregat de la logística haurà de tenir la capacitat autònoma per realitzar desplaçaments a les instal·lacions de TMB ubicades dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, segons la immediatesa requerida i la planificació acordada amb el Servei de Prevenció (SP) de TMB. Es valorarà el tipus de vehicle utilitzat per aquest trasllat.

## 5.2.- Mitjans Materials

- Disposar d'instal·lacions de laboratori per aquest tipus de components i materials, dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona per minimitzar els desplaçaments de les mostres obtingudes.
- Disposar de l'estructura organitzativa i la logística necessàries per tal de proporcionar els equips, accessoris, instruments sol·licitats per a la realització de les activitats.

El laboratori encarregat de l'anàlisi concertat per l'empresa licitant, on s'enviaran les mostres a analitzar, disposarà d'acreditació corresponent a la metodologia emprada en l'àmbit del principi de jerarquia normativa de l'ordenament jurídic estat (HSG248, NFX43-50, NIOSH 7402, ISO 14699, etc.).

Es requereix també disposar d'equips ofimàtics ubicats en una oficina o sala condicionada i amb la dimensió adequada, per poder realitzar els informes segons allò especificat al plec tècnic i d'altres equips i útils per la realització de l'activitat especificada. Així com disposa d'equips/aparells de mesurament com els relacionats en aquest plec, degudament calibrats (i certificats) per poder realitzar l'activitat quan es requereixi.

Disposar de:

- Laboratori amb instal·lacions i equipament específic per l'activitat, segons els requeriments i materials-compostos-substàncies a analitzar.
- Espai de treball complementari condicionat per a l'activitat requerida.
- Equips informàtics (hardware i software) compatibles amb els sistemes d'informació de TMB.
- Mitjans tecnològics i sistemes d'informació que garanteixin la confidencialitat del tractament de la informació.
- Sistemes de comunicacions: correu electrònic, telèfon mòbil; i sistemes telemàtics en el seu cas.
- Equips tècnics: aparells per realitzar els mesuraments, segons l'especificat al plec particular (mínim).
- Procediments de treball i plantilles o models de documents.
- Mitjans de trasllat (vehicles) de les mostres, equips, kits de mesurament, etc.

La ubicació del laboratori dins **l'Àrea Metropolitana de Barcelona** és imprescindible per afavorir l'entrega de mostres directament i personalment per part del personal tècnic del SP de TMB, cas que això sigui indispensable per qualsevol circumstància (urgència, excepcionalitat de la mostra, etc); atenent a que l'activitat de la vigilància higiènica de les condicions de treball es considera essencial i fonamental per al compliment de la normativa PRL.

## 6. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.

Durant la vigència del contracte, l'empresa adjudicatària estarà obligada a:

### 6.1.- Requisits Generals

- Estar acreditada com a laboratori d'higiene industrial segons la normativa vigent.
- Complir amb els requisits de solvència tècnica i professional incloses al Plec de Condicions Particulars.
- Garantir la confidencialitat de les dades tractades, obtingudes i facilitades que són necessàries pel desenvolupament de les activitats descrites al present document.
- Complir tots els requisits en matèria de prevenció de riscos laborals establerts per la legislació vigent i els procediments interns de l'empresa contractant.
- Complir el calendari de treball i els terminis de lliurament de materials, equips, informes, etc., consensuat amb TMB.
- Garantir la cadena de custòdia durant el procés de trasllat de les mostres preses i el seu posterior anàlisi en el laboratori acreditat.

- Tota la informació obtinguda per part de l'adjudicatari del servei prestat a TMB durant el procés de planificació, anàlisi de mostres, informes de resultats de mesuraments, valoracions i qualsevol altra és de caràcter confidencial. No es divulgarà a tercers excepte d'autorització prèvia de TMB.

### 6.2.- Requisits Tècnics

- Mantenir actualitzades les acreditacions requerides durant tot el període de vigència del contracte.
- Disposar d'equipament calibrat per a la realització de les anàlisi, amb cobertura del calibratge instrumental, per garantir la qualitat dels mesuraments.
- Garantir la cadena de custòdia durant el procés de presa, transport i anàlisi de mostres.

### 6.3.- Requisits Documentals

- Lliurar la informació i/o documentació sol·licitada complint amb els requisits de continguts i qualitat i dins dels terminis establerts amb TMB.
- Mantenir actualitzada i a disposició de TMB tota la documentació relativa als serveis prestats.
- Elaborar informes periòdics de seguiment de les activitats realitzades. Elaborar informe anual de les activitats i els serveis que ha realitzat per TMB.

## 7. ALTRES OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS

L'empresa adjudicatària haurà de complir els criteris **mediambientals** requerits a continuació que siguin d'aplicació en la prestació d'aquest servei.

- Cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'haurà d'acordar amb TMB la impressió o no del mateix. I prioritzar:
  - Reduir el màxim possible el número d'impressions, ajustant-les a les necessitats.
  - Utilitzar paper 100% reciclat (excepte per plànols no imprimibles en DINA4 o DINA3).
  - Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en els que no es pugui interpretar en blanc i negre).
- Els embalatges no primaris (\*) dels productes estaran fabricats al 100 % a partir de materials reciclats.  
(\* ) embalatge adicional al del propi material per a la distribució final del producte.
- Els vehicles (turismes o furgonetes) que donin el servei en aquest contracte, cas necessari, hauran de tenir adjudicada l'etiqueta ambiental tipus C com a mínim. Ex: desplaçament de persones en vehicle d'empresa, o bé trasllat de mostres al laboratori.
- S'hauran de prendre les mesures que calgui durant la realització del servei per què en cap cas hi hagi cap tipus d'abocament o vessament de líquid directe al medi ambient. Alhora si el servei implica l'ús i/o manipulació de productes líquids perillosos s'haurà de disposar de mitjans de contenció i absorció davant de possibles vessaments.”

- A tots els efectes, el contractista actuarà com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, donant compliment als requeriments legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment la Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per a una economia circular, el Decret Legislatiu 1/2009 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, el Reial Decret 553/2020 pel que es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i el Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, i altres normes concordants.
- El contractista es fa càrrec dels residus i en cap cas els podrà deixar en dependències de TMB.
- El contractista haurà de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus que produeixi o posseeixi de conformitat amb les determinacions del Catàleg de residus de Catalunya (CRC).
- El contractista haurà de realitzar l'emmagatzematge de residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat, en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre utilitzant envasos adequats i en zones d'emmagatzematge acords amb la legislació. El període d'emmagatzematge mai podrà superar els 6 mesos per als residus perillosos (a excepció de disposar d'una autorització especial per a superar aquest temps) o en el cas dels residus no perillosos aquest període serà inferior a 2 anys en cas que es destinin a valorització, i un any quan es destinin a eliminació.
- El contractista haurà d'etiquetar els residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat de manera clara i visible, llegible i indeleble, seguint la normativa d'aplicació i, en el cas dels residus perillosos, haurà d'identificar la natura dels riscos mitjançant els pictogrames d'aplicació segons les normatives vigents.
- El contractista haurà de formalitzar la documentació de control de la gestió de residus (notificacions prèvies, contractes particulars, fitxes d'acceptació, fitxes de destinació, fulls de seguiment).
- El contractista haurà d'utilitzar per al transport dels residus empreses transportistes autoritzades. En cap cas realitzarà cap trasllat del residu amb un transportista no autoritzat. Els residus generats a les instal·lacions de TMB hauran de ser transportats directament a gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat.
- El contractista haurà de gestionar el residu mitjançant gestor autoritzat, i sempre mitjançant una via de gestió autoritzada, pels residus que es produeixen o gestionen a Catalunya.

- El contractista haurà de portar al dia un registre propi de residus (arxiu cronològic) amb la informació de les retirades de residus efectuades i, on haurà de constar, com a mínim, les dades especificades per la normativa vigent.
- El contractista haurà de disposar de procediments i pautes de treball per a la correcta gestió del residu a les seves instal·lacions i el personal que hi treballa n'haurà de ser coneixedor.
- El contractista haurà d'accedir a que TMB pugui en tot moment inspeccionar i vigilar de manera mostral i aleatòria els seus treballs com a adjudicatari del contracte, així com el compliment de les seves obligacions. Restarà obligat a facilitar tota la col·laboració necessària per a la realització d'aquestes tasques d'inspecció (facilitarà documentació, donarà lliure accés a les instal·lacions, etc.).
- En el cas que el contractista subcontracti part de la seva activitat a un tercer que inclogui la generació de residus, és responsabilitat del contractista principal indicar en el contracte qui actuarà com a productor del residu generat (contractista o subcontractats). En cas de no indicar-hi res, el contractista principal assumirà aquesta funció així com les responsabilitats que se'n deriven.
- El residus es gestionaran respectant la normativa d'aplicació i els procediments interns de gestió de residus i sistemes de recollida selectiva establerts per TMB.
- En cap cas, els residus poden ser abandonats o dipositats en llocs que no siguin habilitats per a tal funció. Els residus sempre es dipositaran en els llocs especialment habilitats per a la seva recollida i posterior gestió. Referència: Procediment 502 de TMB.

## **ANNEX A. MODEL D'OFERTA ECONÒMICA DETALLADA (PLEC TÈCNIC)**

Una vegada analitzats els apartats descriptius de les activitats a realitzar, caldrà presentar una oferta econòmica detallada segons la plantilla de mostra (excel), per a cada una de les relacions o taules.

Caldrà emplenar document excel anomenat "Annex A\_PPT" que caldrà lliurar per facilitar l'emplenat i càlculs detallats de l'oferta.

- 1) Anàlisi de mostres higièniques (Taula A.I.1): Veure excel adjunt "Annex A.I.1"  
Indicar el preu ofertat per a cada activitat.

### **NOTES:**

- 1.1: El preu per unitat de cada component inclou el suport/filtre i l'anàlisi, així com el servei d'entrega i recollida de mostres.
- 1.2: les unitats previstes són el total esperat pel període contractual de 3 anys.
- 1.3: En cas d'activar alguna de les pròrrogues, el volum d'activitat estimat seria la part proporcional per un any, és a dir, una tercera part de les accions indicades en aquesta taula.

- 2) Lloguer d'equips de mesurament (Taula A.1.2): Veure excel adjunt "Annex A.1.2"  
Indicar el preu ofertat per a cada lloguer.

**NOTES:**

*2.1: les unitats previstes indiquen els dies estimats de lloguer de cada equip. El preu indicat inclou el servei de lliurament i recollida de l'equip.*

*2.2: les unitats previstes són el total esperat pel període contractual de 3 anys.*

*2.3: En cas d'activar alguna de les pròrrogues, el volum d'activitat estimat seria la part proporcional per un any, és a dir, una tercera part de les accions indicades en aquesta taula.*