



Proposta de resolució per la qual s'autoritza el tancament i s'extingeix l'autorització ambiental de l'activitat d'escorxador de l'empresa Mercados de Abastecimientos de Barcelona, SA, situada al terme municipal de Barcelona (exp. BA20060178-T i BA20080165-T).

Dades de l'expedient

Núm. d'expedient: BA20060178-T i BA20080165-T.

Unitat que tramita: OGAU Barcelona.

Tipus d'expedient: tancament definitiu de l'activitat.

Data de registre: 10 de juny de 2020.

Annex Llei 20/2009: Annex: I.1. Apartat: 7. Subapartat: 1.

Epígraf RDL 1/2016: 9.1.

Núm. IDQA: 00925.

Descripció de l'activitat: escorxadors amb una capacitat de producció de canals superior a 50 tones per dia.

Coordenades ETRS89 UTM31N: X = 425890; Y = 4576280.

Ubicació: terme municipal de Barcelona.

Fets

L'empresa Mercados de Abastecimientos de Barcelona, SA, situada al carrer Transversal 9, s/n del polígon industrial Zona Franca, del terme municipal de Barcelona, és titular de l'autorització ambiental BA20060178 atorgada en data 24 de juliol de 2007 per a l'activitat d'escorxador al municipi de Barcelona, i de la posterior modificació no substancial BA20080165, incorporada a l'autorització ambiental en data 12 de desembre de 2008.

En data 10 de juny de 2020, l'empresa Mercados de Abastecimientos de Barcelona, SA, presenta una comunicació relativa al cessament definitiu de l'activitat amb autorització ambiental expedient BA20060178, d'acord amb el previst als articles 66 de Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control d'activitats i 13 del Reial Decret 815/2013, de 18 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'Emissions Industrials i de desenvolupament de la Llei 16/2002, aportant també l'estudi de l'avaluació del sòl i de les aigües subterrànies.

L'11 d'agost de 2022, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) emet informe favorable.

El 12 de setembre de 2022, l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) emet informe favorable.

Avaluació dels aspectes generals del compliment del tancament

1. L'emplaçament s'ubica carrer Transversal 9, s/n del polígon industrial Zona Franca del terme municipal de Barcelona.
2. L'agència de Residus de Catalunya (ARC), en el seu informe de data 12 de setembre de 2022, fa constar el següent:

L'emplaçament, d'uns 12.200 m² de superfície i referència cadastral



6161301DF2766A0001IG, s'ubica a l'illa delimitada pels carrers longitudinals 6 i 10 i els transversals 2 i 4 al recinte de MERCABARNA a la Zona Franca de Barcelona.

L'activitat de l'escorxador es va iniciar a la dècada dels anys setanta, en un emplaçament que anteriorment havia tingut un ús agrícola.

Les antigues instal·lacions, actualment desmantellades, incloïen 3 edificis principals (corral, escorxador / transformació i cambres frigorífiques) i 1 d'auxiliar (taller, sala màquines, magatzem de químics, etc.); tots ells elevats de l'ordre d'1,1 m respecte la cota del terra.

S'han definit 7 focus potencials de contaminació en l'emplaçament: la sala de màquines i calderes, el local de recollida de greixos i ossos, els locals de sang, el taller, l'estabulari, les cambres frigorífiques i les zones d'emmagatzematge de residus.

Les substàncies químiques manipulades a l'activitat incloïen glicol, salmorra, amoníac, àcid sulfúric, hipoclorit, antiincrustant i dispersant, biocides, anticorrosiu i olis minerals. Els residus generats eren bàsicament de tipus orgànic (sang i teixits animals) així com olis usats i fluids de neteja.

Investigació de la qualitat del subsòl:

El gener de 2022 s'ha fet un estudi preliminar de la qualitat del subsòl.

Taula resum d'actuacions d'investigació de la qualitat del subsòl						
Campanya	Punts de mostreig		Nombre de mostres			Analítica
	Nº tipus	Profunditat	Sòl	Aigua	Aire	
Gener de 2022	14 sondeigs superficials (S1 a S5) i 9 instal·lats com a piezòmetres (P1 a P9)	De 3,6 a 9 m	35	9	-	Escombrat

Litologia:

Taula resum litologia	
Nivell*	Potència
Paviment	Entre 0,2 i 1,1 m
Reblert antròpic (sorres i graves en matriu llimosa amb antròpics)	Entre 1,9 i 2,7 m
Llims argilosos i sorrencs	-

- * S'han fet 5 anàlisis de granulometria, pH i matèria orgànica.

Nivell de l'aigua:

Nivell (m)	Flux hidràulic	gradient hidràulic	Altres
5-6 m (gener 2022)	Cap al nord (possible bombament a l'entorn)	0,001	-

Qualitat del sòl:

- Les mesures de COV amb PID no són significatives (< 5 ppmv).
- A les mostres de sòl es detecten concentracions baixes de metalls i puntualment HAP, PCB, DDE, DDT, pentaclorofenol i TPH; superant el criteri de referència per a un sòl d'ús industrial només per arsènic en 3 de les 35 mostres analitzades (amb un valor màxim de 38 mg/kg).



Qualitat de les aigües subterrànies:

- A les mostres d'aigua analitzades es detecten concentracions baixes de metalls, BTEX, HAP, COV, PCB, bifenil i TPH, superant els VGI de l'ACA per arsènic, 2 HAP i PCB. Es valora que l'afecció pot tenir un origen extern o que la font sigui una canonada soterrada d'aigües residuals detectada al punt S1 i no associada a l'activitat.

Taula resultats mostreig de les aigües subterrànies				
Paràmetre	Concentració màxima (µg/l)	Criteri de referència (µg/l)	Nombre de mostres que superen el criteri de referència	Nombre total de mostres
Arsènic	58	40	1 (P3)	9
Benzo(a)pirè	0,1	0,01	3 (P4, P6 i P7)	9
indeno(123cd)pirè	0,08	0,07	1 (P6)	9
PCB	0,4	0,06	2 (P5, P7)	9

Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR)

S'ha elaborat una AQR en base als resultats de l'estudi de 2022 per a l'escenari industrial futur i l'escenari d'obres que suposin moviment de terres.

L'AQR conclou resultats de risc acceptables. A la taula següent es resumeixen els resultats obtinguts.

Escenari	Via d'exposició	Risc cancerigen (1,0E-5)	Índex de risc (1,0E+0)	Risc acceptable?
Treballador obres on-site	Ingesta i contacte dèrmic	8,1E-8 Arsènic	1,9E-1 Vanadi	SI
	Inhalació de vapors i partícules en exterior	7,9E-12 Naftalè	3,3E-2 TPH Alif. >C12-C16	
	Suma	8,1E-8	2,2E-1	
Treballador industrial on-site	Inhalació de vapors en interior	1,5E-9 Clorur de vinil	8,3E-2 TPH Alif. >C12-C16	SI
	Inhalació de vapors en exterior	3,7E-9 Naftalè	1,3E-1 TPH Alif. >C12-C16	SI

S'aporta una anàlisi d'incerteses i una anàlisi de sensibilitat per a un temps diferent d'exposició a ambdós escenaris, amb resultats igualment acceptables.

Tot i que l'emplaçament compleix amb les característiques de sòl alterat, no es proposa cap programa de control i seguiment perquè no queda cap focus actiu de contaminació, les concentracions detectades són baixes i no es preveu cap exposició. D'altra banda, es recomana que en el cas de realitzar moviment de terres es disposi d'una Direcció Ambiental d'Obra que supervisi, entre d'altres, qualsevol incidència ambiental no identificada fins ara.

Gestió de residus

En els procés de cessament i desmantellament de les instal·lacions s'han gestionat com a residu 33.532,06 t, corresponent el 98% a residu petri: formigó i material ceràmic. S'aporten els documents de tramesa a gestors autoritzats.

Valoracions

L'empresa INVESOIL ha realitzat un estudi de qualitat del subsòl i una avaluació quantitativa del risc a l'emplaçament corresponent a l'antic escorxador de MERCABARNA.



INVESOIL és una empresa habilitada per l'Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores (Oaec) de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Està inscrita al registre d'empreses habilitades amb el número 110-EC-SOL-R, pels subcampus d'actuació Investigació (I), Anàlisi Quantitativa de Riscos (AQR) i Projectes de descontaminació (PD).

La informació sobre l'activitat desenvolupada que cessa, les seves antigues instal·lacions i les substàncies utilitzades és limitada però suficient.

L'estudi de qualitat del sòl indica que a l'emplaçament se supera puntualment el NGR per a sòl d'ús industrial per arsènic, mentre que l'aigua subterrània presenta concentracions per sobre dels criteris de referència de l'ACA per benzo(a)pirè, indeno(123cd)pirè, arsènic i PCB; afecció que es valora que no té relació amb l'antiga activitat de l'escorxador.

Les feines realitzades es valoren positivament i la informació presentada és suficient.

- El nombre de punts d'investigació i la seva ubicació així com el nombre de mostres analitzades estan convenientment justificats i es valoren adequats per determinar la qualitat del medi, tant en superfície com en profunditat.
- A les mostres de sòls i aigües s'ha aplicat una anàlisi d'ampli espectre, que dona informació genèrica de la qualitat del subsòl Tenint en compte l'activitat desenvolupada, els paràmetres analitzats es consideren en general suficients; tot i que caldria haver inclòs la determinació de glicol, com a mínim a les mostres d'aigua subterrània.

L'AQR conclou resultats acceptables per a l'ús previst de l'emplaçament. L'AQR descriu els escenaris avaluats, les dades i els paràmetres considerats, inclou les llistes de les dades i resultats del programa informàtic, en general en coherència amb la memòria, així com una anàlisi d'incerteses d'acord a l'Annex VIII del Reial Decret 9/2005. Només cal dir que:

- Hi ha alguna incongruència entre les dades justificades a la memòria i les aplicades finalment segons els llistats adjunts en annex, com la fondària de la solera (1,1 m a la memòria i 0,15 m al llistat) o bé els diferents temps d'exposició per inhalació i exposició directa en l'escenari d'obres.
- En relació amb aquest temps a l'escenari d'obres, en l'AQR s'aplica 90 dies/any per a 0,24 anys d'exposició, el que finalment suposa un temps d'exposició menor als 3 mesos d'obres justificats a la memòria.
- La taxa d'emissió de partícules aplicat no és conservador per a un escenari d'obres.
- A l'anàlisi de sensibilitat mancava valorar paràmetres associats a l'espai interior, que són els que tenen una incertesa més alta.
- Caldrà actualitzar l'AQR en el cas que no es mantingui la solera existent d'1,1 m de gruix.

D'acord amb els resultats obtinguts a l'estudi preliminar, amb concentracions d'arsènic per sobre del seu NGR i una situació de risc acceptable, el sòl es classifica com a sòl alterat. Pel grau d'afecció i les característiques dels contaminants no es considera necessari establir un programa de control i seguiment de la qualitat del sòl.



- En cas que es retiri el paviment o es facin moviments de terra, caldrà disposar d'una direcció ambiental d'obra (DAO), que haurà de ser habilitada segons Decret 60/2015, per tal de poder identificar possibles afeccions no detectades fins ara.
 - S'ha justificat adequadament la gestió realitzada de tots els residus de la instal·lació i de l'enderrocament de les mateixes.
3. L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), en el seu informe de data 11 d'agost de 2022, fa constar el següent:

Síntesi de les instal·lacions i de les substàncies usades, generades i emeses per l'activitat

L'emplaçament s'ubica a l'illa delimitada pels carrers longitudinals 6 i 10 i els transversals 2 i 4 al recinte de MERCABARNA a la Zona Franca.

L'activitat d'escorxador es va iniciar a la dècada dels anys setanta, en un emplaçament que anteriorment havia tingut un ús agrícola. Les instal·lacions estaven integrades per 4 edificis corresponents a l'estabulari (corral), l'escorxador-zona de transformació, les cambres frigorífiques i els serveis auxiliars (taller, sala de màquines i magatzem de productes químics). Tots els edificis estaven elevats de l'ordre d'1,1 m respecte al nivell del terra.

En l'actualitat les edificacions han estat demolides i únicament hi ha la plataforma elevada pavimentada. El solar en el futur serà novament urbanitzat.

S'han definit 7 focus potencials de contaminació en l'emplaçament que es corresponen amb: la sala de calderes, el local de recollida de greixos i olis, els locals de sang, el taller, l'estabulari i les cambres frigorífiques.

Les substàncies químiques que s'empraven a l'emplaçament eren: glicol, salmorra, amoníac, àcid sulfúric, hipoclorit, antiincrustant i dispersant, biocides, anticorrosiu i olis minerals (hidrocarburs totals del petroli, HTP). Els residus generats per l'activitat eren bàsicament de tipus orgànic (sang i teixits animals) així com olis usats i fluids de neteja.

Treballs d'investigació realitzats

Al gener de 2022 es va fer una campanya d'investigació del subsòl que va incloure l'execució de 14 sondeigs dels quals 9 van ser equipats com a piezòmetres. La profunditat dels piezòmetres variava entre els 7 i els 9 m. Es va executar un piezòmetre per focus potencial de contaminació, a excepció del local de sang i de la sala de màquines i calderes on es van construir 2.

Durant la perforació dels sondeigs es va prendre amb un PID lectures de compostos orgànics volàtils (COVs) cada 0,5 m. El valor màxim va ser de 3,1 ppm d'isobutilè al piezòmetre P1 a 0,4 m de profunditat, concentració no significativa.

Es van agafar 35 mostres de sòl en les quals es van determinar els metalls pesats (annex II del Decret Legislatiu 1/2009), tots els compostos orgànics inclosos al RD 9/2005, els hidrocarburs totals del petroli (HTP) del rang C10-C40 així com els HTP (C5-C35) amb separació de fraccions aromàtiques/alifàtiques en 4 mostres.

Síntesi del contingut de l'informe base

Massa d'aigua / aquífer: Delta del Llobregat (número 39) / Aquífer superficial del Delta del



Llobregat (405A15).

Litologia (aprox.): En base a les columnes litològiques dels sondeigs s'han identificat les següents unitats, de menor a major profunditat:

- Reblert antròpic: material heterogeni de matriu llimosa amb sorres i grava. Presenta restes antròpiques (formigó i compostos ceràmics) i en alguna zona s'ha identificat una solera de formigó. La seva potència varia entre els 1,3 i els 2,7 m.
- Terreny natural: unitat heterogènia formada per llims argilosos i llims sorrencs que en profunditat passen a sorres. Les sorres constitueixen l'aquífer superficial del Delta del Llobregat.

Nivell freàtic: El 31 de gener de 2022 es va fer una campanya de mesura. En la taula següent es mostren les profunditats a les que es va detectar l'aigua subterrània.

<i>PUNT D'INVESTIGACIÓ</i>	<i>COORD. Z (m)</i>	<i>PROF. MESURADA (m)</i>	<i>NIVELL FREÀTIC (m)</i>
P1	6,291	5,930	0,361
P2	6,254	5,920	0,334
P3	5,113	4,730	0,383
P4	6,332	5,860	0,472
P5	6,323	5,960	0,363
P6	6,998	6,245	0,753
P7	6,301	5,830	0,471
P8	6,193	5,920	0,273
P9	6,076	5,670	0,406

Transmissivitat i permeabilitat: No es disposa d'informació de l'emplaçament.

Direcció del flux subterrani: El sentit del flux subterrani obtingut en la campanya de mesura és cap al nord, probablement influenciat per un bombament extern. El gradient hidràulic és molt baix, de l'ordre de 0,001. Les estructures soterrades identificades en l'emplaçament poden modificar localment el sentit del flux subterrani.

Observacions: El curs superficial més proper és riu Llobregat que es localitza a uns 600 m al sud-oest de l'emplaçament. En l'entorn pròxim no hi ha inventariats, a la Base de Dades Hidrogeològica disponible a l'ACA, pous que explotin l'aquífer superficial del Delta del Llobregat. En l'emplaçament hi ha inventariada una captació de 52 m de fondària que explota l'aquífer profund del Delta del Llobregat (codi BDH 08019-0054).

Contaminants trobats i concentració màxima:

El 31 de gener de 2022 es va fer un mostreig de les aigües subterrànies i es van agafar 9 mostres, una per piezòmetre.

Les mostres han estat analitzades al laboratori Eurofins Analytico on s'han determinat un paquet d'escombratge que inclou: metalls pesats, HTP (C5-C35) amb separació de fraccions alifàtiques/aromàtiques, hidrocarburs halogenats volàtils, BTEX, estirè, cloronitrobenzens, clorofenols, clorobenzens, clorotoluens, cloronaftalens, pesticides, bifenil, nitrobenzè, dibenzofurà, fenols, hidrocarburs aromàtics policíclics, bifenils policlorats (PCBs), cations i anions majoritaris (sodi, potassi, calci, magnesi, amoni, nitrats, nitrits, sulfats, ortofosfats, clorur i bromurs) així com la demanda química d'oxigen (DQO).

A continuació es recullen les concentracions més elevades per a diferents substàncies:



Arsènic: 50 i 58 µg/L a P3 i P9.	Benzo(a)pirè: 0,1 µg/L P4, P6 i P7
Benzè: 0,15 µg/L P3 i P9	Indè(123cd)pirè: 0,08 µg/L P6
Toluè: 0,15 µg/L P1, P8 i P9	Bifenil: 0,02 µg/L P1 i P5
Xilens: 3,5 µg/L P4	HTP (C10-C40): 920 µg/L P6
Clorur de vinil: 2,1 µg/L P7	PCBs: 0,29 i 0,40 µg/L P5 i P7

Consideracions tècniques

Per a la majoria de les substàncies analitzades les concentracions dissoltes en les aigües subterrànies no superen el límit de detecció i, per a les que tenen definits valors genèrics, establerts als Criteris d'aplicació dels valors genèrics per a la restauració d'aigües subterrànies en emplaçaments contaminats per fonts d'origen puntual¹, la majoria no superen el valor genèric de no risc (VGNR).

Únicament s'han superat els valors genèrics d'intervenció (VGI) per a l'arsènic, l'indè(123cd)pirè, el benzo(a)pirè i els PCBs. Aquestes concentracions es detecten en piezòmetres puntuals situats a l'interior de la planta i estan delimitades espacialment, ja que les concentracions d'aquests compostos en piezòmetres situats aigües avall en el sentit del flux subterrani són inferiors al valor genèric de no risc (VGNR).

En les aigües subterrànies de l'aquífer superficial del Delta del Llobregat hi ha concentracions d'arsènic i clorur de vinil significatives, associades a l'activitat industrial històrica que s'ha desenvolupat en la zona.

En base a la documentació presentada les substàncies referides anteriorment, que han superat el VGI, no han estat usades, generades ni emeses per l'activitat. En les mostres de sòl no s'han superat els nivells genèrics de referència (NGR) recollits al RD9/2005 per als compostos anteriors. Quan s'han identificat aquestes substàncies en el sòl estan associades al nivell de reblliment antròpic i en les mostres recollides en la zona d'oscil·lació del nivell freàtic estan per sota del límit de detecció.

Durant la investigació del subsòl es va localitzar una canonada soterrada d'aigües residuals no associada a l'activitat, la qual podria ser la font de les substàncies identificades a les aigües subterrànies.

En la zona de la planta l'aquífer superficial del Delta del Llobregat presenta un gradient hidràulic molt baix de manera que la mobilització dels contaminants a les aigües subterrànies és limitada.

Verificació del compliment del tancament definitiu

La responsabilitat derivada de la correcta aplicació de la normativa i de la metodologia tècnica correspon a les persones autores de la documentació tècnica aportada, habilitades segons Decret 60/2015, i en cap cas es podrà considerar responsabilitat de l'ARC ni del seu personal.

L'Agència de Residus de Catalunya (ARC), considera que:

A l'emplaçament corresponent a l'antic escorxador de MERCABARNA de la Zona Franca de Barcelona, el responsable de l'activitat ha presentat un estudi de qualitat del subsòl i

¹ El 8 de setembre de 2009 es signa l'Acord entre l'Agència Catalana de l'Aigua i Foment del Treball Nacional, PIMEC i Consell de Cambres de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya



una anàlisi de risc a la salut humana.

Aquestes actuacions han permès detectar una afecció puntual al sòl per arsènic, en concentracions per sobre del criteri de referència que determina el DL 1/2009. Es considera que l'afecció detectada comporta un risc acceptable per a la salut humana.

Segons Decret Legislatiu 1/2009 el sòl de la parcel·la compleix amb la definició de sòl alterat que es considera que no requereix un Programa de Control i Seguiment.

Les feines realitzades són adequades i suficients per als objectius a assolir en l'avaluació de la qualitat del sòl en el marc del RD 9/2005 i del RDL1/2016 i L20/2009.

Per tot això,

- Es donen per finalitzades les actuacions d'investigació de la qualitat del sòl a l'emplaçament antigament ocupat per l'escorxador de MERCABARNA. Es considera que les condicions relatives al vector sòls, donen compliment a l'article 66 i 66 bis de la Llei 20/2009.
- S'arxiva l'expedient informatiu núm. Q0515/2022/11; SC: 02229/1, i pel que fa al **vector sòl** un cop verificada la qualitat del mateix, no s'han d'incloure condicionants mediambientals en el procés de cessament.
- S'inscriu l'emplaçament en el registre de sòls alterats de Catalunya.

La present informació, podrà ser complementada i modificada de forma motivada, en cas que, amb feines addicionals que es portin a terme a l'emplaçament, es localitzi un nou focus de contaminació o bé es mesuri un increment dels nivells de contaminants.

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), conclou que :

1. L'informe de cessament de la planta de MERCADOS DE ABASTECIMIENTO DE BARCELONA, SA (MERCABARNA) a la Zona Franca de Barcelona, es considera suficient.
2. L'Agència Catalana de l'Aigua considera que, per al vector aigües subterrànies, no és necessari que MERCADOS DE ABASTECIMIENTO DE BARCELONA, SA realitzi treballs d'investigació complementaris ni actuacions de restauració a l'emplaçament.

Fonaments de dret

Primer: La documentació que acompanya la comunicació compleix els requeriments establerts en la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i amb allò previst a l'article 23 del Reial decret legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats de la contaminació.

Segon: S'han efectuat els tràmits previstos a la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.



D'acord amb els informes de l'Agència de Residus de Catalunya i l' Agència Catalana de l'Aigua que es compleixen les condicions relatives al tancament definitiu i amb el que s'estableix en l'article 66 bis de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats,

PROPOSO

Autoritzar el cessament definitiu i extinció de l'autorització ambiental BA20060178 i BA20080165 per l'activitat d'escorxador de l'empresa Mercados de Abastecimientos de Barcelona, SA, situada al terme municipal de Barcelona i donar de baixa aquest establiment de la base de dades d'establiments de l'annex I.1 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre.

Condicions posteriors al cessament

En cas que, amb noves actuacions a l'emplaçament, es detectin problemàtiques al subsòl no avaluades fins ara, caldrà posar-ho en coneixement de l'ARC.

En cas que es retiri el paviment o es facin moviments de terra, caldrà presentar un pla d'excavació i gestió de terres a l'ARC i disposar d'una direcció ambiental d'obra (DAO), que haurà de ser habilitada segons Decret 60/2015.

Marc Sanglas Alcantarilla
Director general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Signat electrònicament



Annex 1: Documentació revisada

Referència	Documentació	Registre d'entrada	
		Data	Número
Doc. 1	INVESOIL (1/2/22): AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DEL SUBSOL PEL CESSAMENT DE L'ACTIVITAT DE L'ESCORXADOR DE MERCABARNA A BARCELONA.	1/4/2022	E-136048/9032/2022
Doc. 2	INVESOIL (1/2/22) : ANÀLISI QUANTITATIVA DE RISC DE LA PARCEL·LA ON ESTAVA SITUAT L'ANTIC ESCORXADOR DE MERCABARNA A BARCELONA	13/4/2022	E-154908/9032/2022
Doc. 3	Gestió de residus	4/4/2022	E-138943/9032/2022

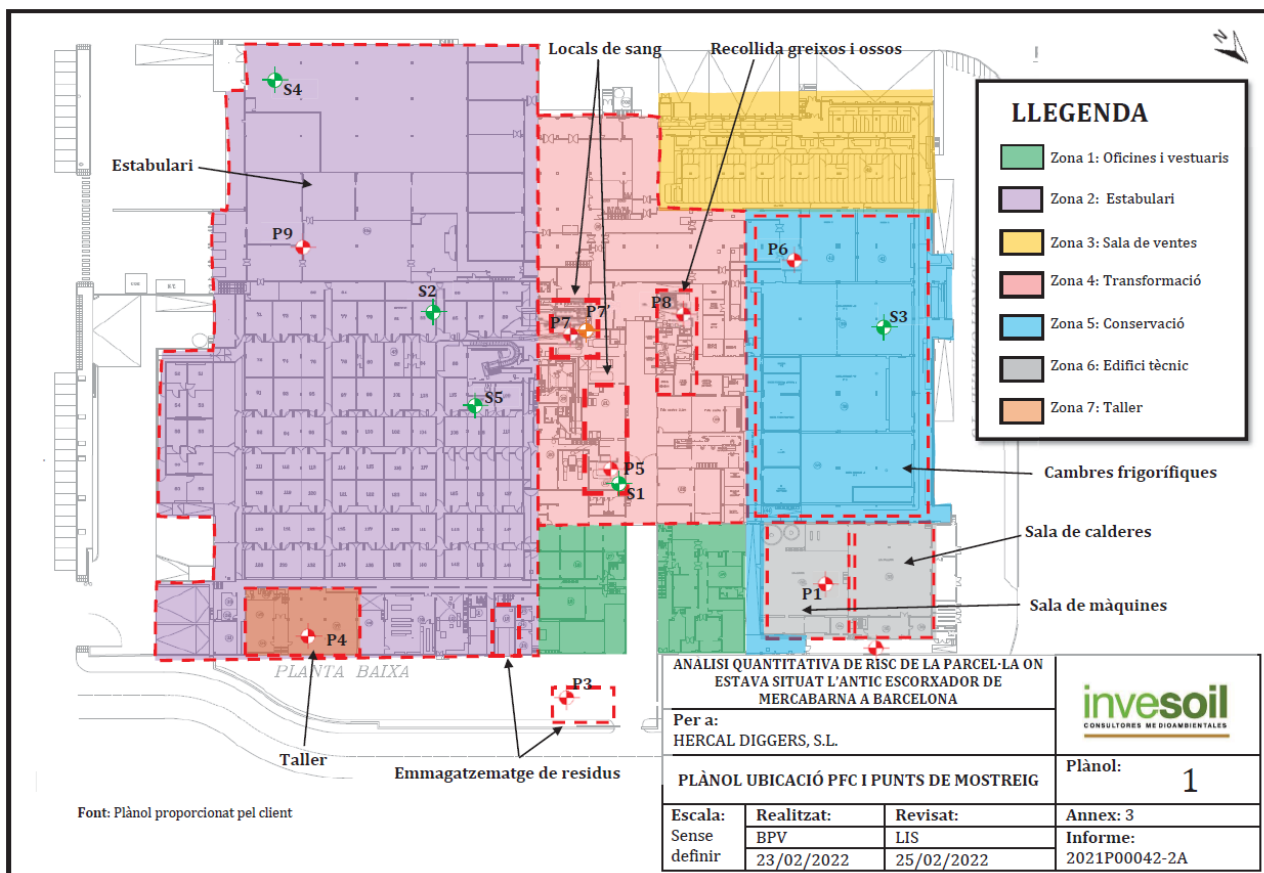


Annex 2:

Plànol 1: Situació de l'emplaçament (Font: Doc. 2).



Plànol 2: Zonificació de les activitats i ubicació dels punts de prospecció (Font: Doc. 2).





Annex 3: Paràmetres de l'anàlisi de risc (Font: Doc. 2)

AQR	
Aplicació utilitzada	RBCA 2.6
Empresa	INVESOIL
Data realització (mes i any)	Febrer de 2022

Medi i mecanismes de transport			
Litologia	S'aplica llim sorrenc segons granulometria		
Presència aigua subterrània	Sí	Profunditat (m)	4,73
Sòl afectat (gruix)	Profunditat sostre (m)	0 / 1,1	Profunditat base (m) 3,7
Models de transport	Aire interior: Johnson & Ettinger / Aire exterior: ASTM		

Compostos d'interès			
Criteris selecció compostos	Tots els paràmetres detectats independentment de la superació dels criteris		
Criteris selecció concentracions	Concentracions màximes. Per als TPH es duplica el resultat de cada fracció per a la família dels aromàtics i dels alifàtics		
Dates	Sòl	Aigua subterrània	Vapors
	2022	2022	-
Bases dades toxicològiques	Les del programa informàtic, actualitzades		
Comentaris	-		

Paràmetres vies d'exposició		
Via	Paràmetre	Valor
Inhalació vapors espais exterior	Alçada capça dissolució atmosfèrica (m)	1,8
	Velocitat del vent (m/s)	2,5 (valor mínim EM El Prat)
	Longitud afecció sòl / aigües (m)	230 / 200 (tota la parcel·la)
	Fracció carboni orgànic (gco/gsòl)	0,0087 (anàlisi)
	Densitat sòl (g/cm³)	1,7
	Porositat sòl (cm³/cm³)	0,43 (anàlisi)
	Humitat sòl (cm³/cm³)	0,26 (anàlisi)
	Permeabilitat del vapor (m²)	1E-15
	Taxa d'emissió de partícules (g/cm²/s)	6,9E-14 (obres)
Inhalació vapors espais interiors	Secció d'intrusió (m²)	25
	Perímetre d'intrusió (m)	10
	Volum / superfície intrusió (m)	2,5
	Fondària al fons de la solera (m)	1,1 (0,15 al llistat)
	Velocitat intercanvi aire interior edifici (dia⁻¹)	23
	Gruix solera formigó (m)	1,1
	Fracció esquerdes (-)	0,0002
	Porositat / humitat esquerdes (-)	0,38 / 0,12
	Pressió diferencial (Pa)	4,5

Paràmetres exposició		
Paràmetre	Treballador Obres	Treballador Ind.
Pes corporal (kg)	70	70
Temps mig exposició - cancerígens (anys)	78	78
Temps mig exposició – no cancerígens (anys)	0,24	30
Durada exposició (anys)	0,24	30
Freqüència exposició (dies/any x h/dia)	60 x 10 (25) / 90	250 x 10 (94)
Freqüència exposició interior (dies/any x h/dia)	-	-
Taxa ingesta de sòl (mg/dia)	330	-
Superfície corporal exposada (cm²)	3.300	-
Factor adherència dèrmica (-)	0,3	-