

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE PROJECTES SINGULARS

Exp: 903654/25

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA REALITZACIÓ DE TREBALLS D'INVESTIGACIÓ, CARACTERITZACIÓ I DIAGNOSI DE LA QUALITAT AMBIENTAL DEL SÒL I DE LES AIGÜES SUBTERRÀNIES, I L'ANÀLISI QUANTITATIVA DE RISCOS ASSOCIAT, A LES PISTES DE TENNIS DEL POLIESPORTIU MUNICIPAL MARINA-BESÒS I ALS VIALS ASSOCIATS A L'ENTORN DEL CAMP DE FUTBOL JOSÉ LUIS RUIZ CASADO, AL TERME MUNICIPAL DE SANT ADRIÀ DE BESÒS.

1. OBJECTE DEL PLEC I ABAST DE L'ACTUACIÓ

1.1 Objecte del plec

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és establir les condicions per a la contractació d'una entitat acreditada com a EC-SOL per la Generalitat de Catalunya per a la realització dels treballs d'investigació, caracterització i diagnòsi de la qualitat ambiental del sòl i, si escau, de les aigües subterrànies, així com la realització de l'Anàlisi Quantitativa de Riscos (AQR) i la formulació d'una proposta de mesures correctores o de gestió, d'acord amb la normativa vigent i les directrius de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) i l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

L'actuació s'emmarcarà en les següents zones de titularitat metropolitana, situades al terme municipal de Sant Adrià de Besòs:

- **Pistes de tennis del Poliesportiu Municipal Marina-Besòs**, amb una superfície d'estudi delimitada de **5.041 m²**, dins la parcel·la amb referència cadastral **5861503DF3856B0001AF**.
- **Vials públics de l'àmbit del carrer Dolores Ibárruri Pasionaria**, al voltant del Camp de Futbol José Luis Ruiz Casado, amb una superfície aproximada de **5.500 m²**.

Els treballs inclouran, entre d'altres: la redacció i validació del Document de Campanya, l'execució de cales, sondeigs i, si escau, piezòmetres, el mostreig i anàlisi de sòls, aigües subterrànies i residus, i la redacció dels informes tècnics (Estudi Històric, Informe de Caracterització Ambiental, Informe de Residus, AQR, Proposta de Mesures i Informe Final Integrat).

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONACarrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat

Aquesta actuació s'inscriu en el requeriment emès pel **Consorci del Besòs en data 22 de maig de 2025**, en el marc del desenvolupament del **PDU de les Tres Xemeneies (PDU 3X)**, i té per objectiu verificar la idoneïtat ambiental dels sòls que l'AMB aporta al planejament.

El present plec dona compliment, entre d'altres, a:

- **Reial decret 9/2005**, criteris per a la declaració de sòls contaminats.
- **Llei 7/2022**, de residus i sòls contaminats.
- **Decret 60/2015**, regulador de l'activitat de les entitats EC-SOL.
- **Decret legislatiu 1/2009**, Text refós de la Llei de Residus a Catalunya.

L'import i pressupost base de licitació es defineixen a l'expedient administratiu corresponent.

1.2 Antecedents

Les zones objecte d'aquest plec es troben dins l'àmbit del **Pla Director Urbanístic de les Tres Xemeneies (PDU 3X)**, en un sector amb un **passat industrial, logístic i energètic intensiu**, especialment al front litoral del Besòs.

En el marc de la planificació dels treballs previs al desenvolupament urbanístic, el **Consorci del Besòs**, com a administració actuant del sector, va emetre un **requeriment formal a l'AMB en data 22 de maig de 2025**, sol·licitant informació actualitzada sobre la qualitat ambiental dels sòls de diverses finques de titularitat metropolitana.

En aquest requeriment es recorda que, segons l'article 19 del **Decret legislatiu 1/2009**, les persones propietàries poden estar obligades a assumir subsidiàriament els costos de recuperació dels sòls contaminats quan no és possible identificar el responsable.

Les dues zones incloses en aquest contracte han estat identificades com a prioritàries per a la seva diagnosi, atesa la necessitat d'acreditar la seva idoneïtat ambiental abans de la seva transformació urbanística, d'acord amb l'article 65 del **PDU 3X**, que exigeix verificar la qualitat del sòl prèviament a les actuacions urbanístiques.

Tot i que no es disposa d'estudis ambientals previs específics ni consten inscrites al **Registre de Sòls amb Qualitat Alterada** de l'ARC, la manca d'informació analítica i l'entorn industrial històric fan necessari dur a terme una investigació ambiental completa, amb l'objectiu de detectar indicis de presència de contaminants, garantir la traçabilitat tècnica del subsòl i determinar la compatibilitat del sòl amb els futurs usos públics previstos.

L'actuació reforça el compromís de l'AMB amb la gestió responsable dels seus sòls, la seguretat jurídica del desenvolupament urbanístic i el compliment dels requeriments del Consorci del Besòs i de la normativa ambiental aplicable.



1.3 Àmbit d'actuació

L'àmbit objecte d'estudi inclou dues zones diferenciades, totes dues de titularitat metropolitana, situades dins el terme municipal de **Sant Adrià de Besòs**, i integrades dins el perímetre del **Pla Director Urbanístic de les Tres Xemeneies (PDU 3X)**. Aquestes dues zones han estat identificades com a necessàries a investigar en el marc del requeriment ambiental del **Consorci del Besòs** del 22 de maig de 2025.

Les dues àrees que s'han de caracteritzar són:

- **Pistes de tennis del Poliesportiu Municipal Marina-Besòs**
Ref. cadastral: **5861503DF3856B0001AF**
Superfície aproximada a caracteritzar: **5.041 m²**
- **Vials públics de l'àmbit del carrer Dolores Ibárruri Pasionaria**
(zona perimetral del **Camp de Futbol José Luis Ruiz Casado**)
Superfície aproximada a caracteritzar: **5.500 m²**

La superfície total estimada de l'àmbit d'actuació és de **10.541 m²**.

L'abast de la investigació ambiental inclourà, com a mínim:

- L'estudi del sòl i subsòl dins els límits definits per l'AMB com a àmbit d'actuació.
- La identificació i caracterització de materials de reblert, terres naturals i artificialitats que puguin aparèixer en les cales o sondeigs.
- L'estudi de les aigües subterrànies, en cas que es detecti la presència d'aqüífer durant la campanya de camp.
- El mostreig de les àrees pavimentades o impermeabilitzades, amb la corresponent reposició dels paviments o elements afectats, segons el disseny de campanya validat.
- L'obtenció de dades suficients per permetre la posterior realització de l'Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR) i la formulació de propostes de mesures correctores o de gestió, si escau.



Figura 1. Àmbit aproximat de l'actuació

1.4 Criteris normatius aplicables

Els treballs objecte d'aquest plec s'hauran d'ajustar a la **normativa vigent en matèria de sòls i residus** i als criteris tècnics desenvolupats per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), tal com es recull al **Annex II** del present plec.

2. Descripció general dels treballs

L'encàrrec comprèn el conjunt d'actuacions necessàries per dur a terme una investigació ambiental completa de la qualitat del sòl i, si escau, de les aigües subterrànies, incloent-hi la realització d'una Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR) i la formulació, quan escaigui, d'una proposta de mesures correctores o de gestió, d'acord amb la normativa vigent.

Els treballs s'executaran segons els criteris tècnics establerts a la Llei 7/2022, el Reial decret 9/2005, el Decret legislatiu 1/2009, el Decret 60/2015, el Decret 69/2009, les directrius de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), el protocol de l'ACA, i la resta de normativa i guies tècniques aplicables, detallades a l'Annex II.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



2.1 Objectius específics dels treballs

- Investigació preliminar de la qualitat del subsòl i, si escau, de les aigües subterrànies Detectar indicis de presència de contaminants al sòl, delimitar si escau la seva extensió i valorar si cal dur a terme estudis detallats posteriors.
- Determinació de contaminants Detectar la presència de contaminants orgànics i inorgànics al sòl, aigües o residus, i comparar els resultats obtinguts amb els Nivells Genèrics de Referència (NGR) i altres valors aplicables als usos futurs de l'àmbit (recreatiu, esportiu o residencial).
- Caracterització de terres com a residu Classificar les terres afectades, si n'hi hagués, d'acord amb el Reglament (UE) 1357/2014 i determinar les opcions de gestió segons la seva perillositat.
- Avaluar el risc per a la salut humana i, si escau, per al medi, mitjançant una Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR), d'acord amb els criteris de l'ARC i la normativa aplicable.
- Informe final de diagnosi ambiental Integrar tots els resultats en un document sintètic que indiqui si calen mesures posteriors, si existeixen afectacions i si els sòls són compatibles amb els usos previstos al PDU 3X.

2.2 Principals línies d'actuació

Les prestacions s'estructuren al voltant de tres línies d'actuació fonamentals:

2.2.1 Investigació ambiental i campanya de mostreig:

- **Revisió d'informació prèvia i anàlisi d'antecedents històrics:** Incloure activitats potencialment contaminants dins de l'estudi històric.
- **Execució de sondeigs, cales i instal·lació de piezòmetres.**
- **Presa de mostres:** De sòl i d'aigües subterrànies, si es detecta aquífer.
- **Caracterització de terres:** Amb descripció litològica i ús d'equipament de detecció de volàtils (PID).
- **Densitat de mostreig:** Es recomana una densitat mínima de 900m² per punt de mostreig. Aquesta densitat podrà ser incrementada o ajustada (a l'alça o a la baixa) en funció de les característiques històriques de l'àmbit, la presència d'elements urbanístics, les observacions durant la campanya i els resultats preliminars.
Cada punt podrà generar diverses mostres a diferents intervals de profunditat, especialment als trams que presentin indicis visuals, olfactius o litològics d'afectació.
La distribució final dels punts, la seva densitat i la mida de les quadrícules d'investigació



hauran de quedar definides i justificades al **document de campanya**, amb la validació de l'**AMB**.

2.2.2 Treballs de laboratori i diagnosi:

- **Anàlisi de contaminants inorgànics:** Metalls i metal·loides.
- **Anàlisi de contaminants orgànics:** Hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP), BTEX (benzè, toluè, etilbenzè i xilens), bifenils policlorats (PCB), pesticides, entre d'altres.
- **Assaigs de lixiviació i avaluació de perillositat:** Segons criteris de perillositat HP1 a HP15 establerts en el Reglament (UE) 1357/2014
- **Anàlisi específica de les aigües subterrànies:** Segons la normativa de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

2.2.3 Elaboració d'informes i proposta d'actuacions:

- **Estudi Històric complet**, incloent cartografia, fonts documentals, APC i mapa de risc històric.
- **Informe de caracterització del sòl i de les aigües subterrànies**, amb interpretació analítica, seccions, plànols i delimitació de l'afectació.
- **Informe de caracterització de residus**, amb classificació HP, admissibilitat a dipòsits controlats i via de gestió prioritària.
- **Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR)**, aplicada a l'escenari d'ús públic (com preveu el PDU3X).
- **Proposta de mesures correctores o de gestió**, només en cas que es detecti afectació ambiental significativa, amb criteris d'eficiència i proporcionalitat.
- **Informe Final Integrat**, que recollirà totes les fases, resultats i conclusions.

3. Obligacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà d'assumir les obligacions tècniques, organitzatives i de coordinació necessàries per assegurar l'execució adequada de la investigació ambiental, la caracterització del sòl i, si escau, de les aigües subterrànies, l'Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR) i la proposta de mesures correctores o de gestió, d'acord amb el que s'estableix en aquest plec i al Document de Campanya validat per l'AMB.

3.1 Recursos humans mínims i de mitjans

L'equip tècnic mínim requerit per a l'execució del contracte serà el següent:

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- **1 Coordinador/a del projecte:** professional amb titulació en geologia, enginyeria geològica, ciències ambientals o titulació equivalent, amb **experiència** en estudis de caracterització de sòls alterats i en l'elaboració d'Anàlisis Quantitatius de Risc (AQR). Serà l'interlocutor principal amb l'AMB i responsable de la qualitat i coherència tècnica dels treballs.
- **1 Tècnic/a de camp:** amb titulació relacionada i experiència demostrada en l'execució de mostres de sòl i aigües subterrànies, registre litològic i protocols de traçabilitat.
- **1 Tècnic/a en Prevenció de Riscos Laborals (PRL):** Propi o subcontractat, responsable de garantir el compliment de les normes de seguretat i salut en totes les activitats de camp.

La dedicació mínima de cada tècnic adscrit:

Etapes	Durada	Tècnic Superior Coordinador	Tècnic Camp	Tècnic de Prevenció
1. Preparació i Validació del document	2	50%	0%	20%
2. Campanya de Camp	0,5	10%	100%	100%
3. Anàlisis de Laboratori	0,5	25%	75%	0%
4. Redacció d'informes parcials	2	50%	50%	0%
5. Informe final	1	50%	25%	0%

De cara a l'execució de la campanya de cales i/o de prospeccions, es consideren inclosos dins dels honoraris i, per tant, dins de contracte a càrrec de l'adjudicatari, l'aportació dels mitjans mecànics que siguin necessaris (maquinària d'excavació i/o de moviment de terres, maquinària de sondeigs i/o perforacions, etc.).

3.2 Requisits tècnics

L'adjudicatari haurà de complir els següents requisits tècnics mínims:

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- **Laboratori acreditat:** disposar d'un laboratori propi o subcontractat acreditat per ENAC (o equivalent de la UE) segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 per a la realització de les analítiques requerides.
- **Equipament tècnic homologat,** incloent dispositius portàtils de detecció de compostos orgànics volàtils (PID) i instrumentació conforme a la instrucció IT-200-B de la Generalitat.
- **Mitjans mecànics i logístics** necessaris per a l'execució de la campanya de camp (cales, sondeigs, reposició de paviments, etc.).

3.3 Planificació de treballs i coordinació

Abans de l'inici dels treballs, l'adjudicatari haurà de presentar un **Document de campanya de reconeixement del terreny**, que haurà de ser validat per l'AMB. Aquest document haurà d'incloure com a mínim:

- El disseny tècnic de la investigació ambiental: justificació de l'abast, nombre i distribució dels punts de mostreig, metodologia tècnica, protocols d'execució, mesures de seguretat i salut, i qualsevol altra consideració rellevant.
- Un cronograma detallat d'execució, amb dates previstes per a cadascuna de les activitats (cales, sondeigs, analítiques, redacció d'informes, etc.).

L'adjudicatari haurà de mantenir una coordinació fluida amb l'AMB i, si escau, amb empreses subcontractades que participin en els treballs (perforacions, cales, etc.).

3.4 Altres obligacions

L'adjudicatari haurà d'assumir, a més de les obligacions tècniques i de coordinació esmentades anteriorment, les següents obligacions complementàries:

- **Execució de tasques:** L'adjudicatari haurà de garantir els mitjans necessaris per dur a terme totes les actuacions definides en aquest plec i en el Document de campanya.
- **Reposició del paviment i restauració de l'àmbit afectat:** Tots els paviments o elements superficials afectats per les cales, sondeigs o piezòmetres hauran de ser reposats amb les mateixes característiques prèvies (formigó, asfalt, sauló, terres vegetals, sistemes de reg, etc.). Aquestes tasques s'entendran incloses dins l'import del contracte.
- **Disponibilitat per a reunions:** Caldrà garantir disponibilitat per a reunions amb l'AMB o altres organismes, amb un mínim de 2 dies laborables d'antelació.



- **Seguiment de tasques:** L'AMB podrà sol·licitar informació puntual sobre l'estat d'execució dels treballs i proposar ajustos, si escau.
- **Coordinació amb altres empreses:** L'adjudicatari haurà d'integrar les seves actuacions amb altres contractistes de l'AMB que actuïn sobre el terreny.
- **Anàlisi d'informació antecedent:** En cas d'existència d'estudis previs, caldrà integrar-los i valorar-los tècnicament.
- **Preparació de documentació per a tercers:** Caldrà preparar materials tècnics per a reunions amb l'ARC, ACA, Consorci del Besòs o altres agents, si l'AMB ho sol·licita.
- **Traçabilitat de mostres:** L'adjudicatari haurà de garantir la traçabilitat, custòdia i registre de totes les mostres, així com la seva entrega correcta als laboratoris.
- **Comunicació sobre l'execució:** S'haurà d'informar l'AMB abans de l'inici de cada fase de treballs i notificar qualsevol incidència immediatament.
- **Compliment de terminis:** L'adjudicatari haurà de respectar els terminis establerts al contracte i al cronograma aprovat, excepte en cas de suspensió justificada.

4. Treballs de camp i caracterització

4.1 Consultoria i planificació prèvia

L'adjudicatari haurà de coordinar-se amb l'**Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)** per:

- Redactar i lliurar el Document de campanya de reconeixement del terreny, que haurà de ser aprovat per l'**AMB** abans de l'inici dels treballs de camp.
- Validar el disseny definitiu de la investigació, incloent-hi la distribució de punts de mostreig, profunditats, tècniques associades i densitat aplicada.
- Aportar suport tècnic específic per a la planificació detallada dels mostresjos: criteris de selecció, protocols de seguretat, sistemes de registre, mesures preventives i logístiques.
- Coordinar-se amb les empreses especialitzades subcontractades (si s'escau) encarregades de l'execució de cales, sondeigs o d'instal·lació de piezòmetres.

Aquest document haurà de respectar els terminis, fases i requisits establerts a l'Informe de Necessitats i servirà com a document marc per a la traçabilitat, responsabilitats i planificació operativa dels treballs.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



4.2 Mostreig

4.2.1 Mostreig de sòls

- El mostreig es durà a terme durant la perforació dels sondeigs i/o excavació de cales.
- Es recolliran mostres a intervals regulars en trams amb indicis visuals o olfactius de contaminació, segons criteri tècnic.
- Caldrà realitzar detecció in situ de compostos orgànics volàtils (COVs) mitjançant PID.
- Es registrarà la columna litològica de cada sondeig, amb fotografies representatives.
- Les mostres s'hauran de conservar i transportar segons la norma UNE-EN 14899 i protocols de l'ARC.
- La presa de mostres seguirà la norma UNE-EN 14899 i els protocols de la guia de l'ARC de juliol 2017.
- L'adjudicatari haurà de garantir el compliment dels protocols de traçabilitat i cadena de custòdia, conservació i registre de condicions de transport de totes les mostres.
- La densitat orientativa serà d'un punt de mostreig cada 900 m², seguint els criteris de la **Guia de l'ARC (juliol 2017)**. La densitat final i distribució dels punts quedarà definida al document de campanya validat.
- Està inclòs dins del contracte i dels honoraris estimats, la reposició de l'espai afectat pel mostreig al seu estat previ a la campanya.

4.2.2 Mostreig per caracterització com a residu

- El mostreig seguirà **UNE-EN 14899:2005** i instrucció **ADDIENT IT16/26** o equivalent.
- Es podran utilitzar mostres compostes (per quartet), excepte en el cas de compostos volàtils, que requeriran una mostra puntual segellada immediatament.
- Caldrà evitar terres molt superficials i garantir la representativitat del volum de terra a gestionar.

4.2.3 Mostreig d'aigües subterrànies □

- Si es detecta la presència d'aquífer, es seguirà la guia pràctica de l'**Agència Catalana de l'Aigua (ACA)** (febrer 2005).
- Caldrà esperar fins a 48 hores per estabilització del nivell freàtic i purgar els piezòmetres abans del mostreig.



- Es mesuraran pH, conductivitat, temperatura i oxigen dissolt prèviament a la presa de mostra.
- Les mostres es conservaran a 2–8 °C, en vials ambre segellats, amb registre de temperatura.
- Els paràmetres a analitzar es definiran segons els VGNR i VGI del **MITERD**, la llista QUASAR de l'**ACA** i el RD 1514/2009 per a plaguicides, si escau.

4.3 Caracterització

4.3.1 Caracterització de sòls

Tots els treballs s'executaran en l'àmbit normatiu del **Reial decret 9/2005**.

Els resultats es compararan amb els **Nivells Genèrics de Referència (NGR)** per a ús recreatiu:

- Annex V del RD 9/2005 (substàncies prioritàries)
- Annex II del **Decret Legislatiu 1/2009** (metalls i metal·loides)

Les analítiques es faran en laboratoris acreditats per ENAC (o equivalent europeu) segons UNE-EN ISO/IEC 17025.

Els resultats han de permetre:

- Identificar zones amb afectació i determinar-ne la fondària i extensió horitzontal.
- Preparar la documentació tècnica necessària per a futures gestions o mesures si es detecten superacions dels valors de referència.

4.3.2 Caracterització com a residu

Tots els treballs de caracterització com a residu es realitzaran d'acord amb:

- La **Llei 7/2022** de residus i sòls contaminats.
- El **Decret 69/2009**, de criteris d'admissió en dipòsits controlats.
- El **Reglament (UE) 1357/2014**, que defineix les característiques de perillositat HP1 a HP15.

L'adjudicatari haurà de determinar si les terres tenen consideració de **residu perillós o no perillós**, aplicant els càlculs pertinents a partir de la seva composició analítica.

En cas de residus **no peril·losos**, s'haurà de justificar la via de gestió prioritària segons la **Guia de codificació i classificació dels residus de Catalunya**:

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



Si no és possible aplicar vies de valorització (R05) o tractament (D09), es podrà proposar dipòsit final (D05), sempre justificat tècnicament.

L'adjudicatari haurà d'obtenir **com a mínim una oferta econòmica** d'un gestor o valoritzador autoritzat per a la gestió del material, i revisar que les analítiques permeten una classificació adequada.

4.3.3 Caracterització d'aigües

Si es detecta presència d'aqüífer, les actuacions es regiran per:

- El **Protocol de mostreig d'aigües subterrànies de l'ACA** (febrer 2005).
- Els criteris definits a la guia "**Investigació preliminar de la qualitat del subsòl**" (ARC, juliol 2017).
- L'esborrany de **Directrius del MITERD** sobre contaminació puntual d'aqüífers.

Procediment de mostreig:

- Esperar estabilització del nivell freàtic (fins a 48 h).
- Realitzar purga dels piezòmetres abans de la presa de mostres.
- Determinar direcció del flux (gradient hidràulic).
- Mesurar paràmetres in situ: **pH, conductivitat, temperatura i oxigen dissolt**.
- Conservar les mostres a **2–8 °C** en vials ambre segellats, amb registre de temperatura.

Els resultats analítics es compararan amb:

- Els **VGNR i VGI del MITERD**.
- La **llista QUASAR** de l'ACA.
- El **RD 1514/2009** per a plaguicides.

Les mostres d'aigua han d'incloure **els mateixos paràmetres** que les de sòl, amb l'objectiu de detectar una possible contaminació per migració vertical o difusió.

5. Elaboració d'informes i estudis

L'adjudicatari haurà de redactar els informes tècnics següents, d'acord amb la normativa vigent, el present plec i les indicacions de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB). Tota la documentació haurà de complir els continguts mínims establerts a l'**Annex I i II**.

5.1 Estudi històric complet

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



L'objectiu d'aquest estudi és obtenir una visió cronològica detallada dels usos del sòl i de les possibles activitats potencialment contaminants (APC) que puguin haver afectat la qualitat ambiental del subsòl o de les aigües subterrànies. Aquest informe haurà d'incloure com a mínim:

- **Estudi històric** del conjunt de les dues parcel·les:
 - **Pistes de tennis del Poliesportiu Municipal Marina-Besòs** (referència cadastral 5861503DF3856B0001AF), dins una parcel·la de 16.652 m², amb un àmbit d'estudi delimitat de **5.041 m²**.
 - **Vials públics perimetrals del carrer Dolores Ibárruri Pasionaria**, amb una superfície estimada de **5.500 m²**, en l'àmbit proper al Camp de Futbol José Luis Ruiz Casado.
- **Revisió de l'evolució d'usos del sòl** i del seu entorn des de les primeres ocupacions documentades fins a l'actualitat.
- **Identificació de possibles Activitats Potencialment Contaminants (APC)**, mitjançant:
 - Fonts documentals històriques.
 - Cartografia i ortofotografies antigues.
 - Informació del cadastre, arxius municipals, estudis previs i fonts externes.
- Elaboració d'un **mapa de risc històric**, amb una estimació de la probabilitat d'afecció ambiental per sectors de parcel·la o zones d'interès.
- Si es detecten indicis d'afectació prèvia, s'haurà d'**incorporar el risc potencial per a la salut i el medi ambient**, com a part de la diagnosi global de l'àmbit.
- L'estudi haurà de **garantir la traçabilitat de totes les terres potencialment afectades**, i servirà com a base per justificar les decisions tècniques posteriors.

5.2 Informe de caracterització ambiental del sòl i aigües subterrànies

Aquest informe haurà de **compilar, analitzar i interpretar** tots els resultats obtinguts durant els treballs de camp, els mostrejos i les anàlitzes realitzades, amb l'objectiu d'avaluar l'estat ambiental del subsòl i, si escau, de les aigües subterrànies.

L'informe haurà de reflectir amb claredat els **criteris tècnics, la metodologia emprada i els resultats obtinguts**, aportant una base sòlida per a la diagnosi i per a la presa de decisions sobre possibles actuacions futures.

Continguts mínims:

- **Descripció detallada de la metodologia emprada** en els mostreigs:

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- Tècniques utilitzades (cales, sondeigs, piezòmetres).
- Equipament i protocols seguits (PID, purga, conservació de mostres, etc.).
- Referències normatives i instruccions aplicades.
- **Caracterització geològica i hidrogeològica local**, incloent:
 - Descripció dels materials trobats.
 - Informació sobre la presència i profunditat de l'aqüífer, si escau.
- **Columnes litològiques detallades**, amb registre de mesures **in situ** (PID, nivell freàtic, característiques visuals de les terres, etc.).
- **Presentació dels resultats analítics**:
 - Valors obtinguts per a cada mostra de sòl i/o d'aigua.
 - Indicació clara de les **concentracions detectades** per substància.
 - **Comparació amb els Nivells Genèrics de Referència (NGR)** corresponents a usos públics recreatius, segons:
 - **Reial decret 9/2005**
 - **Decret legislatiu 1/2009**
 - Senyalització clara de les **superacions dels NGR**, amb codificació gràfica i interpretació tècnica.
- **Delimitació de les zones afectades**:
 - Representació en **planta i en seccions verticals**.
 - Definició de la **fondària i l'extensió horitzontal** de l'afectació.
 - Identificació de les zones amb presència potencial de focus contaminants o d'acumulació de substàncies.

5.3 Informe de caracterització de residus

En aquest document es determinarà la naturalesa del material excavat i si pot ser **considerat residu perillós o no**, així com la millor via de gestió.

- Classificació de les terres afectades segons la normativa aplicable:
 - Determinació de la perillositat d'acord amb el **Reglament (UE) 1357/2014**.



- Aplicació dels criteris del **Decret 69/2009** per a la seva admissió en dipòsits controlats.
- Definició de la **via de gestió prioritària** de les terres (R05, D09 o D05).
- Obtenció d'**almenys una oferta** per a la gestió per part d'un gestor o dipòsit autoritzat, com a justificant de viabilitat de la gestió final.

5.4 Proposta de neteja

En aquest document es farà la proposta d'actuació que es consideri necessària en funció de l'ús actual i/o previst de la zona.

- Definició tècnica de la proposta
- Quantificació dels amidaments estimats
- Avaluació aproximada del cost de les actuacions.

5.5 Anàlisi Quantitativa de Risc (AQR)

L'AQR ha de permetre determinar si les concentracions de contaminants al sòl i/o aigües comporten un risc inacceptable per a la salut humana, segons l'ús previst de l'àmbit.

- Realització de l'AQR segons les Circulars tècniques de l'ARC i els criteris del model RBCA o equivalent.
- Definició d'escenaris de risc (anterior, actual i futur):
- Receptors: ús recreatiu públic.
- Vies d'exposició: ingestió, inhalació de vapors i contacte dèrmic.
- Càlcul dels SSTL (nivells objectiu del sòl) i avaluació del risc cancerigen i no cancerigen.
- Justificació dels valors toxicològics emprats
- Anàlisis d'incertesa associada al model, les fonts de dades i les propietats del medi.
- Entrega en format editable de l'eina o model utilitzat, amb tots els paràmetres introduïts

5.6 Pla de Supervisió ambiental

Aquest pla tindrà com a objectiu **garantir la seguretat de l'ús públic** mentre no es defineixi un projecte de descontaminació (si es determina necessari), i haurà de **complir amb el requeriment de l'ARC**.

- Redacció del Pla de Supervisió Ambiental tal i com es demana a l'annex III.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- El pla haurà d'incloure:
 - Mesures preventives i correctores durant el període provisional d'espera (fins a eventual descontaminació).
 - Vigilància de l'estat del segellat i del sòl superficial.
 - Proposta de seguiment periòdic del sòl i/o de les aigües subterrànies, si escau.
 - Definició de punts de control, paràmetres a mesurar, freqüència de control i durada prevista del seguiment.

5.7 Informe final integrat

L'adjudicatari haurà de lliurar un informe final únic i integrador, que reculli totes les fases del treball realitzat, des de la planificació inicial fins a la diagnosi i propostes resultants, amb l'objectiu de facilitar-ne la valoració tècnica i administrativa per part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

Aquest informe haurà de **consolidar la informació tècnica** generada en els informes parcials i presentarla de forma clara, coherent i estructurada, seguint els requeriments tècnics i normatius aplicables.

Continguts mínims:

- **Informe final integrador**, amb una visió global i seqüencial de totes les etapes de treball.
- El document haurà d'incloure com a mínim:
 - **Antecedents i justificació** de la intervenció.
 - **Metodologia** emprada i **abast dels treballs** desenvolupats.
 - **Resultats detallats** de la campanya de camp i de les anàlitzes de laboratori.
 - **Diagnosi ambiental final**, amb identificació d'afectacions i valoració de la seva rellevància.
 - **Delimitació d'afectacions**.
 - **Anàlisi Quantitativa de Riscos**.
 - **Proposta d'actuacions correctores**, si escau, i recomanacions de gestió.
 - **Mesures de seguiment i supervisió**, si són necessàries segons la diagnosi obtinguda.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- **Annexos tècnics.**

6. Terminis i lliurament de documentació

6.1 Terminis d'execució i entrega

L'adjudicatari haurà de complir amb el calendari establert, estructurat en cinc fases tècniques successives.

Els treballs hauran de començar dins dels 15 dies naturals següents a la formalització del contracte, amb la corresponent acta d'inici de servei.

Tal i com s'exposa al PCAP, l'encàrrec es pot subdividir en 5 fases o etapes:

1. **Preparació i validació del Document de Campanya de Reconeixement del Terreny:**
Termini màxim: **2 mesos** des de l'acta d'inici del servei. El document haurà de ser validat per l'AMB abans de l'inici de la fase de camp.
2. **Execució de la campanya de camp (sondeigs, cales, piezòmetres, mostreig):**
Termini màxim: **15 dies** a comptar des de la validació del document de campanya.
3. **Recepció i gestió dels resultats d'anàlisi de laboratori:**
Les mostres obtingudes durant l'anterior fase es portaran a analitzar a un laboratori homologat, **15 dies**.
4. **Elaboració d'informes parcials i informe final integrat:**
Termini màxim: **2 mesos**, un cop finalitzada la campanya i rebuts tots els resultats analítics.
5. **Resposta als aclariments tècnics sol·licitats per l'AMB i lliurament d'informe complementari o actualitzat:**
Termini màxim: **1 mes** des de la notificació per part de l'AMB.

6.2 Lliuraments parcials

Per garantir el correcte seguiment del projecte, s'estableixen els següents lliuraments parcials:

- Estudi Històric
- Document de campanya
- Informe preliminar amb resultats de laboratori, interpretació inicial i identificació de superacions de NGR o anomalies rellevants.
- Esborrany de l'Anàlisi Quantitatiu de Risc (AQR) i de l'informe de caracterització de residus per validació prèvia, abans de l'acabament de l'etapa 4a, amb el lliurament de l'informe final complet



- Versió preliminar del Pla de Supervisió Ambiental (si s'escau), que haurà de ser validada per l'AMB abans de la seva versió definitiva, abans de l'acabament de l'etapa 4a, amb el lliurament de l'informe final complet.

6.3 Format de la documentació

- Tots els informes tècnics es lliuraran en **format digital**:
 - PDF signat digitalment.
 - Arxius editables (ex. .docx, .xlsx, o formats compatibles).
- Els documents es redactaran en **llengua catalana**.

6.4 Seguiment i coordinació

L'adjudicatari haurà de mantenir una comunicació fluïda amb l'AMB i informar de:

- **Dates d'inici i finalització** de cada fase.
- **Incidències o desviacions** que puguin afectar el termini d'execució o la qualitat dels resultats.
- **Convocatòries de reunions tècniques**, incloent documentació de suport quan es requereixi participació davant d'altres organismes.

7. Documentació a lliurar per part de l'AMB

Per al present contracte, **no es disposa de documentació tècnica antecedent específica** relativa a estudis previs de qualitat del sòl o de les aigües subterrànies de les parcel·les objecte d'investigació.

Les dues parcel·les no consten inscrites al Registre de Sòls amb Qualitat Alterada de Catalunya ni han estat objecte de caracteritzacions ambientals anteriors conegudes per l'AMB.

Tanmateix, es facilitarà a l'adjudicatari, en el moment d'inici dels treballs, **la següent informació de base**, si escau:

- **El requeriment del Consorci del Besòs**
- Qualsevol altra informació rellevant que pugui ser aportada per l'**Ajuntament de Sant Adrià de Besòs** o pel **Consorti del Besòs**, en el marc del seguiment del **PDU 3X**.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :RCQZ3-8ZTB7-SSB2R
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 19/26.

Annex I - Plànols de localització i àmbit d'actuació

Aquest annex contindrà la cartografia tècnica necessària per contextualitzar l'àmbit d'intervenció, identificar les parcel·les afectades per l'estudi ambiental i, si escau, representar les zones sota vigilància dins d'un Pla de Supervisió Ambiental (PSA) activable.

1. Plànol de situació general

Objectiu: Ubicar les dues parcel·les estudiades dins del terme municipal de Sant Adrià de Besòs i mostrar la seva relació amb l'entorn urbà, litoral i d'infraestructures adjacents.

Contingut mínim:

- Límits de les dues parcel·les objecte de l'estudi ambiental:
 - **Pistes de tennis del Poliesportiu Municipal Marina-Besòs** (referència cadastral 5861503DF3856B0001AF), dins una parcel·la de 16.652 m², amb un àmbit d'estudi delimitat de **5.041 m²**.
 - **Vials públics perimetrals del carrer Dolores Ibárruri Pasionaria**, amb una superfície estimada de **5.500 m²**, en l'àmbit proper al Camp de Futbol José Luis Ruiz Casado.
- Coordenades UTM (ETRS89) del perímetre de cadascuna.
- Elements rellevants de l'entorn: línia de costa, riu Besòs, xarxa viària adjacent, estació de tren, edificacions municipals, etc.

2. Plànol d'àmbit d'actuació

Objectiu: Delimitar amb precisió la superfície gestionada per l'AMB que serà objecte de l'actuació ambiental.

Contingut mínim:

- Superfície exacta dels vials a estudiar.
- Delimitació de la part corresponent a les **pistes de tennis i entorns immediats** dins la parcel·la 5861503DF3856B0001AF (excloent la resta del recinte del poliesportiu).
- Elements físics de referència (tanques, paviments, vials d'accés, voreres, límits esportius...).
- Diferenciació dels espais interiors (zona de joc, grades, vestidors, etc.) si afecta la logística de les mostres.



Annex II – Criteris i normativa tècnica aplicable

Els treballs objecte d'aquest plec es duran a terme d'acord amb el marc normatiu vigent i els criteris de qualitat establerts pels organismes competents en matèria de residus i aigües subterrànies, amb especial referència a l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) i l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

1. Normativa de sòls i residus

- **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.
- **Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus a Catalunya.
- **Llei 7/2022**, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
- **Decret 60/2015**, pel qual es regula l'activitat de les entitats de control ambiental de sòls (EC-SOL).
- **Decret 69/2009**, pel qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus a dipòsits controlats a Catalunya.
- **Reglament (UE) 1357/2014** de la Comissió, sobre característiques de perillositat dels residus (HP1 a HP15).

2. Circulars i guies tècniques específiques

- Circulars tècniques de l'**Agència de Residus de Catalunya (ARC)** per a la diagnosi de sòls alterats.
- **Guia d'investigació preliminar de la qualitat del subsòl** (ARC, juliol 2017).
- **Protocol de mostreig d'aigües subterrànies** de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA, febrer 2005).
- **Directrius del MITERD** per a la protecció de les aigües subterrànies en casos de contaminació puntual (esborrany, 2023).

3. Criteris analítics i valors de referència

3.1. Nivells Genèrics de Referència (NGR)

- Els resultats analítics dels sòls es compararan amb els **NGR per a ús públic i recreatiu**, segons estableix el Reial decret 9/2005 i les taules de l'**Annex II del Decret Legislatiu 1/2009**.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- A tall orientatiu, es presenten alguns exemples de valors de NGR (mg/kg):

Paràmetre	NGR ús recreatiu (mg/kg)
Arsènic	30
Plom	60
Antimoni	6
Benzo(a)pirè	0,2
PCB totals	0,08
Hexaclorobenzè	0,1
p,p'-DDT	2

(Els NGR complets es regiran pels annexos oficials del RD 9/2005 i el DL 1/2009)

3.2. Límits d'admissió de residus

- Per a la classificació dels sòls com a **residu admissible a dipòsit controlat**, s'aplicaran els valors límit establerts al **Decret 69/2009**, segons la tipologia del dipòsit (Classes I, II o III).

3.3. Paràmetres de perillositat (HP1 a HP15)

- L'avaluació de la perillositat dels residus es realitzarà d'acord amb els **criteris del Reglament (UE) 1357/2014**, mitjançant l'anàlisi de les característiques de perillositat (explosivitat, toxicitat, ecotoxicitat, etc.).

4. Criteris de qualitat de les analítiques

- Totes les anàlisis es duran a terme en **laboratoris acreditats** segons la norma **UNE-EN ISO/IEC 17025**, per **ENAC** o per qualsevol altra entitat d'acreditació nacional reconeguda a la Unió Europea.
- S'hauran de garantir els següents requisits de qualitat:
 - **Traçabilitat i etiquetatge complet** de totes les mostres.
 - **Cadena de custòdia** acreditada durant el transport i la conservació.
 - **Conservació tèrmica** controlada (entre 5 i 8 °C) amb registre de temperatura.
 - Incloure, si s'escau, el límit de detecció (LOD), límit de quantificació (LOQ) i la incertesa analítica per a cada compost analitzat.



Annex III – Pla de Supervisió Ambiental

1. Introducció i objectiu

Aquest Pla de Supervisió Ambiental (PSA) s'elaborarà en cas que la diagnosi ambiental ho requereixi, d'acord amb els criteris de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), amb l'objectiu de garantir la seguretat ambiental i d'ús públic durant el període comprès entre:

- la realització de la diagnosi ambiental (investigació, AQR i proposta de mesures),
- i la resolució definitiva del cas per part de l'ARC.

El PSA estableix mesures preventives i de vigilància que assegurin que, mentre no es defineixi o executi una solució definitiva, l'ús esportiu i públic dels espais es desenvolupa en condicions de seguretat, evitant afeccions a persones usuàries, treballadors municipals o al medi.

Aquest Pla és compatible amb el planejament vigent i amb les previsions del Pla Director Urbanístic de les Tres Xemeies (PDU 3X), que exigeix la verificació de la qualitat del sòl prèviament a la transformació urbanística.

2. Abast del Pla

El PSA s'aplica sobre els espais de titularitat metropolitana inclosos en el contracte:

a) Pistes de Tennis del Poliesportiu Municipal Marina-Besòs

- Superfície d'estudi: 5.041 m²
- Àmbit amb paviments esportius, zones laterals no pavimentades i elements de tancament.

b) Vials públics del carrer Dolores Ibárruri / entorn del Camp de Futbol José Luis Ruiz Casado

- Superfície aproximada: 5.500 m²
- Comprèn voreres, zones terraplenades, espais laterals enjardinats i superfícies pavimentades.

Aquest PSA substitueix qualsevol protocol intern provisional i constitueix un marc d'actuació estable i adaptatiu, vigent fins que:

- l'ARC emeti resolució definitiva,
- i, si escau, s'executin les mesures de neteja o gestió requerides.

3. Mesures de control i vigilància

Vigilància visual periòdic sobre:

- Fissures, degradació o trencaments del paviment.
- Moviments de terres superficials o depressions locals.
- Afloraments inusuals, materials heterogenis o canvis cromàtics sospitosos.
- Restes d'activitats no autoritzades (obres, canalitzacions, rases...).

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



Accions immediates si s'observen incidències:

- Tancament puntual de la zona afectada.
- Reposició de paviments o terres si és necessari.
- Emissió d'acta d'incidència i comunicació a l'AMB.

Control d'ús i restriccions d'accés

- Prohibició absoluta de realitzar cales, rases, perforacions o moviments de terres sense autorització prèvia de l'AMB i supervisió tècnica.
- En zones no pavimentades (laterals de les pistes i voreres enjardinades), prohibició de plantació d'espècies de gran arrelament mentre el PSA estigui vigent.
- Qualsevol obra municipal o manteniment que impliqui afectar el subsòl requerirà:
 - comunicació prèvia,
 - supervisió d'un tècnic qualificat,
 - registre fotogràfic i d'incidències.

Seguiment ambiental actiu

Inspecció ambiental semestral a càrrec del tècnic responsable, que inclourà:

- Revisió sistèmica del subsòl (signes d'afectació, canvis físics, aparició d'olor o taques).
- Revisió de vegetació espontània (clorosi, necrosi localitzada, anomalies puntuals).
- Verificació d'estat superficial dels paviments esportius i vials.
- Revisió de possibles zones de retenció d'aigua o drenatge insuficient.

Analítiques puntuals (només si s'escau):

- Sòl superficial en zones no pavimentades.
- Aigües subterrànies si s'observa aflorament d'aquífer.
- Volàtils (PID) en cas d'olor o estructures tancades afectades.

Actes tècniques:

Després de cada inspecció s'elaborarà una acta amb:

- Incidències i fotografies.
- Mesures correctores aplicades.
- Recomanacions.
- Registre actualitzat d'accions.

Les actes s'enviaran a:

- Servei de Projectes Singuals (AMB).

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



- Ajuntament de Sant Adrià, si afecta vials municipals.
- Altres gestors municipals afectats (Espai Públic, Esports).

3.4 Manteniment i protecció d'àrees sensibles

- Verificació trimestral de zones de contacte directe amb el sòl (espais laterals de pistes, voreres, zones enjardinades).
- En cas d'afectacions detectades:
 - Tancament immediat de la zona.
 - Investigació tècnica puntual.
 - Mesures de protecció (geotèxtil, sauló, reposició de paviment).

4. Coordinació i responsabilitats

- El seguiment serà realitzat pel tècnic designat per l'adjudicatari, amb formació específica en sòls alterats i supervisió ambiental.
- El tècnic serà l'interlocutor directe amb l'AMB.
- Comunicació trimestral (via correu electrònic) a:
 - Servei de Projectes Singulares (AMB)
 - Ajuntament de Sant Adrià, segons afectacions.

El PSA quedarà integrat dins la traçabilitat ambiental exigida per l'ARC fins a resolució.

5. Vigència del Pla

El PSA estarà vigent en dues fases:

Fase 1 – Durant la diagnosi ambiental

Inclou:

- Cales, sondeigs i mostrejos.
- Analítiques.
- AQR.
- Proposta de mesures.

Durant aquesta fase el PSA garanteix la seguretat de l'usuari mentre l'àmbit està pendent de diagnosi definitiva.

Fase 2 – Fins a la resolució de l'ARC

El PSA es mantindrà actiu fins que:

- L'ARC confirmi que no calen mesures de neteja, i es pugui aixecar el PSA.
- O s'executin les mesures correctores establertes en la resolució (si s'escau).

El PSA es podrà revisar i actualitzar per requeriment de l'AMB o indicació de l'ARC.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



DE LA VARCA GARCIA, Jesús (1 de 2)
Técnica superior Proyectos singulares
Data signatura 27/11/2025 8:46:03
HASH:30C396C0B6B05AF6A602DAE440C423E05129F56

ARTIGAS BOIX, Ferran Oriol (2 de 2)
Técnica superior ingeniería CCF Proyectos singulares
Data signatura 27/11/2025 9:48:30
HASH:30C396C0B6B05AF6A602DAE440C423E05129F56

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA
Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat

 **ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC**
Codi per a validació :RCQZ3-8ZTB7-SSB2R
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 26/26.