

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**Treballs de mineralogia per difracció de Raigs-X dels horitzons
superficial i profund de la ciutat de Barcelona**

EXPEDIENT: S-946-25 (ICGC-2025-52)

1 INTRODUCCIÓ

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya adscrita al Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica, du a terme tasques d'adquisició i elaboració d'informació geològica. En aquest sentit, l'ICGC està desenvolupant els treballs necessaris per caracteritzar la mineralogia de mostres de sòls superficials.

La caracterització mineralògica de roques i de sòls superficials, és una eina important per la caracterització geològica de roques, per temes d'usos de roques industrials i per temes relacionats amb mineria. A més, des de fa uns anys, també és molt utilitzada per temes ambientals, sobretot per detectar la presència d'asbestos i altres minerals perjudicials per la salut de les persones en zones habitades o en el territori en general.

La difracció de Raigs X, és una eina molt efectiva que permet caracteritzar la mineralogia de les roques i dels sòls superficials, essent molt útil per discriminar zones que presentin minerals que puguin representar problemes de salut.

La Unió Europea disposa de tot un seguit de normatives sobre l'eliminació dels asbestos en construccions i en zones urbanes. Però no hi ha una normativa clara sobre com procedir en el cas de la presència d'asbestos en el sòl, siguin d'origen natural o antropogènic.

Els asbestos i altres minerals en sòls, poden representar un problema important en la salut en els països mediterranis, ja que, en el context actual de sequeres prolongades i augment generalitzat de l'aridesa, partícules d'aquests minerals poden entrar en suspensió a l'aire i ser respirades per les persones. Per aquest motiu, a més de detectar ampli espectre de mineralogia del sòl i de les roques, és important detectar la presència d'asbestos al territori de Catalunya, cara a poder plantejar futures actuacions mediambientals.

2 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és caracteritzar la mineralogia de 800 mostres de sòls superficials. La mineralogia a detectar ha d'abraçar tot l'espectre de minerals detectables en un anàlisi rutinari per difracció de Raigs X, fent una especial èmfasi en identificar minerals del grup dels asbestos (crisotil, grunerita-amosita, riebeckita-crocidolita, antofil·lita, tremolita, actinolita, entre altres).

3 TREBALLS A REALITZAR

A grans trets, els treballs consisteixen en caracteritzar la mineralogia de 800 mostres de sòls superficials per difracció de Raigs X, fent èmfasi en la caracterització dels minerals dels asbestos.

L'empresa adjudicatària del contracte realitzarà una memòria relativa a l'anàlisi mineralògic i a la interpretació dels difractogrames (a l'apartat 5 d'aquest plec es detalla els punts a tractar en la memòria).

També haurà de realitzar una taula en format base de dades (Excel, Access, o altres) que per cada mostra ha de contenir els camps especificats en el capítol 5 d'aquest plec.

4 MATERIAL A LLIURAR PER PART DE L'ICGC

A la reunió d'inici del contracte (veure capítol 6 d'aquest plec), l'ICGC lliurarà la totalitat de les mostres a analitzar a l'empresa adjudicatària d'aquest treball.

En el cas que hi hagi fracció de mostra sobrant no utilitzada per la difracció de Raigs-X. Un cop analitzades les mostres, l'empresa contractada lliurarà aquesta fracció de mostra.

Durant la manipulació de les mostres l'empresa adjudicatària tindrà especial cura en evitar contaminacions de mostres. Si existeix indicis o sospites de contaminació, s'haurà de repetir l'analítica en mostra no contaminada.

5 MATERIAL A LLIURAR A L'ICGC

El treball constarà d'una memòria dels treballs realitzats i un fitxer en forma base de dades indicant la composició mineralògica de cada mostra.

La memòria estarà ben il·lustrada des del punt de vista gràfic (figures, taules i fotografies), i com a mínim tindrà els següents apartats o capítols:

- Capítol introductori sobre la metodologia seguida durant la realització del treball i les condicions d'anàlisi de l'aparell de Raigs X i el software utilitzat per la interpretació dels difractogrames.

- Capítol sobre els resultats obtinguts i, si és el cas, s'exposarà com s'han resolt els problemes quant a interpretació de pics superposats o molt pròxims en els difractogrames.
- L'informe tindrà uns annexos on hi figuraran tots els difractogrames de les mostres i el fitxers directament derivats del software d'interpretació dels difractogrames.

La base de dades serà en format Excel, Acces o similar. La taula de dades d'aquest fitxers contindrà una camp relatiu a la nomenclatura de la mostra analitzada, i tants camps com els minerals detectats en el conjunt de les mostres. Tant els minerals detectats com els no detectats tindran un marcador específic en aquesta base de dades. L'estructura final d'aquest fitxer es decidirà en una reunió de seguiment a la meitat del contracte.

6 SEGUIMENT I SUPERVISIÓ DELS TREBALLS

L'ICGC convocarà una reunió d'inici de la contractació, en la qual s'informarà a l'empresa adjudicatària de l'assignació de la persona responsable de fer el seguiment de les tasques a efectuar. En aquesta primera reunió l'ICGC facilitarà les mostres a analitzar a l'empresa adjudicatària.

Durant el període dels treballs hi haurà tantes reunions de seguiment, presencials o a distància, com siguin necessàries. Aquestes reunions podran ser convocades tant per l'ICGC com per l'empresa contractada.

Per cada reunió, sempre que es consideri necessari, es realitzarà una acta de seguiment que recollirà l'estat d'execució dels treballs i hi constaran les indicacions efectuades per part de l'ICGC i/o per l'empresa adjudicatària, així com els compromisos acceptats per ambdues parts. L'acta estarà signada per la persona encarregada de fer el seguiment per part de l'ICGC i per la persona responsable del contracte per part de l'empresa adjudicatària.

7 TERMINI DE LLIURAMENT

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar els treballs a l'ICGC, com a màxim, en data 31 de desembre de 2025.

Si en arribar al termini total o parcial, l'empresa adjudicatària incorregués en demora per causes que se li puguin imputar, caldrà aplicar el règim de penalitats previst en la clàusula vint-i-setena del PCA.

8 VALORACIÓ ECONÒMICA I FACTURACIÓ

El pressupost base de licitació del present contracte és de 60.500,00 € i es desglossa de la manera següent:

Pressupost	50.000,00 €
Import total de l'IVA (21%)	10.500,00 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	60.500,00 €

La quantitat anterior serà abonada per l'ICGC, contra presentació de la factura, dins els terminis legals corresponents, amb el lliurament de tota la informació prevista en aquest PPT, prèvia validació i acceptació dels resultats per part de l'ICGC

La factura haurà de tenir un únic detall o concepte que coincidirà amb l'establert en el plec de clàusules administratives, és a dir: "Treballs de mineralogia per difracció de Raigs-X dels horitzons superficial i profund de la ciutat de Barcelona" i, per l'import d'adjudicació.

Les entitats recollides a l'article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures del Sector Públic, tindran l'obligació de lliurar la factura que hagin expedit pels treballs realitzats per mitjans electrònics, d'acord amb l'establert a l'apartat trenta del plec de clàusules administratives.

En la facturació electrònica s'ha de fer constar el codi A09024763 als camps òrgan gestor, unitat tramitadora i oficina comptable (Llei 25/2013).

Les dades fiscals de l'Institut que han de constar a la factura són les següents:

- **INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA**
Parc de Montjuïc s/n
08038 Barcelona
NIF: Q0801980D

Antonio Magariños Varo

Director

P.D. 23 de gener de 2025 (DOCG núm. 9349, de 12 de febrer de 2025)