



Universitat de Lleida
Economia
Secció de Contractació i Compres

Plaça de Víctor Siurana, 1
E 25003 LLEIDA (Catalunya)
Tel. +34 973 70 20 20
economia.contractacio@udl.cat
www.udl.cat/serveis/afin.html



Annex 5

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT

1.- OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'equip a contractar és un hot-disk, equip per mesurar la conductivitat tèrmica i la difusivitat tèrmica utilitzant el mètode TPS (Transient Plane Source) segons la norma ISO22007-2.

El mètode TPS utilitza una doble espiral circular de níquel, de 10 µm de gruix, intercalada entre dues capes de Kapton (pel·lícula de poliimida), cadascuna de 25 µm de gruix, en contacte amb la mostra de material. L'espiral serveix com a font de calor i com a termòmetre de resistència. El sensor està subjectat entre dues mostres del mateix material i una potència elèctrica constant es condueix a través de l'espiral. Es desenvolupa calor que augmenta la temperatura i per tant la resistència de l'espiral. La velocitat d'aquest augment de temperatura depèn de la rapidesa amb què la calor desenvolupada a l'espiral es condueix a través del material circumdant. L'escalfament es continua durant un període de temps, amb la tensió a través de la bobina que es registra. A mesura que la potència es manté constant, la tensió canvia en proporció als canvis en la resistència de la bobina. Amb el coneixement de la variació de la tensió amb el temps, és a dir, la variació de la temperatura amb el temps i el flux de calor, és possible calcular la conductivitat tèrmica i la capacitat tèrmica volumètrica del material. Aquest mètode té gran precisió i resolució i per això està regulat per la norma ISO22007-2.

Les característiques que es requereixen de l'equip són:

- Precisió conductivitat tèrmica: < 3%
- Repetibilitat conductivitat tèrmica: < 1%
- Rang de conductivitat tèrmica: 0,01 a 500 W/m·K
- Capacitat de mesurar difusivitat tèrmica, calor específic i efusivitat tèrmica
- Rang de mesura de temperatures: de temperatura ambient fins a 1000 °C
- Capacitat de mesurar mostres de 2 mm de gruix i 6 mm de diàmetre
- Capacitat de mesures anisotròpiques



Universitat de Lleida
Economia
Secció de Contractació i Compres

Plaça de Víctor Siurana, 1
E 25003 LLEIDA (Catalunya)
Tel. +34 973 70 20 20
economia.contractacio@udl.cat
www.udl.cat/serveis/afin.html



2.- PRESSUPOST DEL CONTRACTE (PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ), IVA inclòs (4) (5).

IMPORT BASE IMPOSABLE:	49 990,00 €
IMPORT IVA (PERCENTATGE 21 %):	10 497,90€
IMPORT TOTAL:	60 487,90 €

(Justificació i desglossament de tots els conceptes que integren el Pressupost base de licitació, adequat a preus de mercat. Art. 100, LCSP).

(A)Despeses directes (DD):	49 990,00 €
(B)Despeses generals (13% sobre DD)*:	---
(C)Benefici industrial (6% sobre DD)*:	---
Pressupost base de licitació (A)+(B)+(C)	49 990,00 €

En els contractes en què el cost dels salaris de les persones empleades per a la seva execució formin part del preu total del contracte, el pressupost base de licitació indicarà de manera desglossada i amb desagregació de gènere i categoria professional els costos salarials estimats a partir del conveni laboral de referència

*D'acord article 131 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre (RGLCSP) i la recomanació 1/2021, de 28 d'octubre de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de Canaries

ORIGEN DELS FONS QUE FINANCIEN/COFINANCIEN EL CONTRACTE:

Agencia Estatal de Investigación y Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

CODIS DIR3 <http://www.udl.cat/ca/serveis/afin/facturaelectronica/>

Òrgan gestor: U04400180 -Departament d'Enginyeria Industrial i de l'Edificació

Oficina comptable: GE0003100 - Gestió Econòmica Campus Capped

Unitat tramitadora: U04400001 -Universidad de Lleida

3.- DESTINACIÓ I UBICACIÓ

Laboratori del grup de recerca GREiA



Universitat de Lleida
Economia
Secció de Contractació i Compres

Plaça de Víctor Siurana, 1
E 25003 LLEIDA (Catalunya)
Tel. +34 973 70 20 20
economia.contractacio@udl.cat
www.udl.cat/serveis/afin.html



4.- GARANTIA

X SI. Indicar termini: 2 anys

☐ NO. Ateses les circumstàncies concurrents en el contracte, s'eximeix a l'adjudicatari en motiu de tractar-se de subministraments de bens consumibles en què el seu lliurament i recepció s'han d'efectuar abans del seu pagament

5.- TERMINI D'EXECUCIÓ O LLIURAMENT

Termini de lliurament: 5 setmanes

Luisa	Signat digitalment
Fernanda	per Luisa
Cabeza Fabra	Fernanda Cabeza
- DNI	Fabra - DNI
43505667V	43505667V (TCAT)
(TCAT)	Data: 2023.04.16
	13:42:16 +02'00'

Signat: Luisa F. Cabeza