

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PLATAFORMES
ANTIVIBRATÒRIES ALS LABORATORIES DE NANOFABRICACIÓ DE
L'EDIFICI MIR-PUIG DE L'INSTITUT DE CIÈNCIES FOTÒNIQUES,
MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT NO SUBJECTE A REGULACIÓ
HARMONITZADA**

NÚMERO D'EXPEDIENT: 2023.SU.016

Continguts

CLÀUSULA 1. Objecte del contracte.....	1
CLÀUSULA 2. Necessitats a satisfer amb la contractació i antecedents	1
CLÀUSULA 3. Àmbit de desenvolupament dels treballs.....	1
CLÀUSULA 4. Terminis	2
CLÀUSULA 5. Requeriment per a l'execució dels treballs	2
5.1. Condicionats de l'entorn.....	2
5.2. Requeriments tècnics de les plataformes	2
CLÀUSULA 6. Mesures de control de qualitat	3
CLÀUSULA 7. Documentació tècnica a entregar a les empreses licitadores.....	3
CLÀUSULA 8. Pressupost de licitació.....	3

Amb el suport de:

CLÀUSULA 1. Objecte del contracte

El present Plec de Prescripcions Tècniques té com a objectiu definir els termes en els quals s'han d'executar la fabricació i la implantació in situ de les bases antivibratòries on s'han de recolzar els diferents equips amb els que es dotaran els laboratoris. Cada base de recolzament està formada per 4 plataformes.

Les característiques i condicions d'aquestes plataformes i del seu muntatge estan definides en el projecte tècnic adjunt al present PPT.

La tipologia dels articles objecte del subministrament es troben vinculats amb el CPV (Vocabulari Comú de Contractació Pública), **44114250-9; Lloses de formigó.**

CLÀUSULA 2. Necessitats a satisfer amb la contractació i antecedents

L'Institut de Ciències Fotòniques ha acabat recentment la construcció del nou edifici Mir-Puig al Campus de Castelldefels. Aquest edifici, ja en funcionament disposa d'uns laboratoris de nanofabricació (NFL) en els que l'ICFO està ultimant la instal·lació dels equips necessaris per a dur a terme la recerca que s'hi ha previst.

Els laboratoris NFL són uns espais amb condicions de puresa d'aire tipus sala blanca i actualment ja estan en marxa i certificats el que condiciona totes les operacions que s'han de dur a terme en el seu interior.

Els equips que s'hi ha d'instal·lar són equips molt sofisticats i amb uns requeriments tècnics d'instal·lació i funcionament. Aquest fet condiciona de manera crítica totes les operacions que s'han de dur a terme en el seu interior per a la implantació de les plataformes objecte d'aquesta licitació.

CLÀUSULA 3. Àmbit de desenvolupament dels treballs

L'àmbit on s'han de desenvolupar els treballs és en l'interior de 2 dels laboratoris de NFL situat a la planta baixa de l'edifici ICFO-Mir-Puig al Campus PMT de Castelldefels.

L'accés de persones serà des del vestíbul i sala transfer del laboratori i l'accés de material des del vestíbul de servei de la façana oest.

Els 2 laboratoris on s'ha d'intervenir són:

- **Laboratori de nanocaracterització:**

S'hi han d'instal·lar 4 equips cadascun dels quals va sobre una base independent

- **Laboratori de litografia amb feix d'electrons.**

S'hi han d'instal·lar 3 equips tots ells també amb base independent.

Amb el suport de:

CLÀUSULA 4. Terminis

El termini previst per a la execució dels treballs es de 4 mesos.

CLÀUSULA 5. Requeriment per a l'execució dels treballs

5.1. Condicionats de l'entorn

Els laboratoris on s'han de realitzar els treballs son sales blanques en funcionament, es a dir necessiten unes condicions de filtratge i netedat de l'aire que condicionen en gran mesura les opcions d'intervenció in situ:

- No es poden executar en el seu interior operacions que puguin generar pols o brutícia. Si alguna operació menor pot generar-ne s'han de prendre les mesures per minimitzar els seus efectes.
- Els operaris entraran i sortiran pel vestidor i s'hauran de posar els elements de protecció previstos a l'efecte, (gorro, granota, peücs,...)
- Per l'entrada del material s'obrirà puntualment i d'acord amb l'ICFO l'accés de servei des de la façana oest.
- Les plataformes i la seva operativa d'instal·lació s'han dissenyat per minimitzar la possible producció de pols, i de manera que si mai l'ICFO necessita reubicar els equips siguin desmuntables i reubicables.

5.2. Requeriments tècnics de les plataformes

Els equips que s'han d'instal·lar als laboratoris requereixen unes condicions de funcionament que les aïllin de qualsevol vibració sísmica o acústica de l'entorn.

A aquests efectes l'edifici s'ha dissenyat i construït amb una sèrie d'elements per garantir-ho: Sota el terra tècnic dels laboratoris hi ha una llosa massissa de formigó de 80 cm de gruix i aïllada de la resta de l'edifici que te com a missió garantir la dissipació de les vibracions de baixa freqüència que son les que més poden afectar i son més difícils d'aïllar. D'acord amb les mesures efectuades amb aquesta llosa s'assoleix el nivell VC-C, (nivell vibracional segons criteri VC-A VC-G requerit pels equips més crítics).

Les plataformes tenen com a missió principal donar continuïtat entre la llosa i la base dels equips situada a nivell del terra tècnic, a 60 cm de la llosa per garantir el manteniment del nivell vibracional de la llosa.

Per a garantir aquesta continuïtat es especialment important la planeïtat i total contacte entre plataformes i entre la plataforma base i la llosa.

Per garantir el contacte entre les lloses s'ha previst el calibratge de les xapes que delimiten el seu perímetre i el dels encofrats on s'han de formigonar.

Per garantir el contacte entre la plataforma inferior i la llosa de base es preveu una operació in situ d'anivellament de la plataforma inferior i una base de resina que retaquí la base i absorbeixi les possible irregularitats de la llosa de formigó.

Amb el suport de:

CLÀUSULA 6. Mesures de control de qualitat

Un cop s'hagin ubicat en obra les 4 primeres plataformes que foment la base del primer equip i abans de procedir amb la instal·lació de la resta l'ICFO verificarà que els nivells vibracionals assolits a la plataforma superior son els mateixos que a la llosa de base.

CLÀUSULA 7. Documentació tècnica a entregar a les empreses licitadores

La documentació que es posarà a disposició dels licitadors serà la següent:

- Aquest plec de prescripcions tècniques
- El projecte tècnic format per:
 - o Memòria
 - o Documentació gràfica
 - o Amidaments i pressupost
 - o Plec de condicions

CLÀUSULA 8. Pressupost de licitació

El preu màxim dels treballs és de 80.064,32 € (IVA exclòs), segons es detalla al projecte tècnic adjunt.

Castelldefels, a data de la seva signatura digital

Dr. Johan Osmond
NFL Scientific Officer

Amb el suport de: