



Finançat per
la Unió Europea



Generalitat
de Catalunya

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Obra per a la reforma i adequació d'espais per a la implantació de laboratoris NFL-E (F2) a l'edifici ICFO.

Aquest contracte està finançat amb el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió Europea, referència EC10-002141, en el marc del Programa del FEDER de Catalunya 2021-2027.

NÚMERO D'EXPEDIENT: ICFO-2026-006
--



ÍNDEX

1.OBJECTE.....	1
2.DOCUMENTACIÓ QUE ES FACILITARÀ ALS LICITADORS.....	1
3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	2
4. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PEL LICITADOR.....	2
4.1. PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS.....	2
4.1.1 MEMÒRIA DEL PROGRAMA DE TREBALLS I CALENDARI.....	2
4.1.2 PLANIFICACIÓ GANTT	3
4.1.3 IDENTIFICACIÓ I ANÀLISI DEL CAMÍ CRÍTIC.....	4
4.2 ORGANITZACIÓ I LOGÍSTICA.....	4
4.2.1 ORGANITZACIÓ D'OBRA.	4
4.2.2 COORDINACIÓ DE TREBALLS AMB L'ICFO I CONTRACTISTA EXTERIOR.....	4
5. PROCEDIMENTS DE TREBALL ADAPTATS A L'OBRA A EXECUTAR.....	5
6. EQUIP D'OBRA.....	5
6.1 EQUIP HUMÀ.	5
6.2 MITJANS TÈCNICS – MAQUINARIA	6
7. CONTROL DE QUALITAT, SEGURETAT I SALUT, MEDI AMBIENT.	6
7.1 CONTROL DE QUALITAT.....	6
7.2 SEGURETAT I SALUT	6
7.3 MEDI AMBIENT.....	7



1. OBJECTE

L'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) actualment compta amb tres edificis: l'Icfo (edifici principal), l'edifici Mir-Puig i l'edifici Icfo-West, aquest pendent de reforma.

L'ICFO té la necessitat de completar la modificació de la zona coneguda com NFL East (NFL-E), que fa referència a la zona ocupada per l'antiga sala blanca i pels seus espais d'instal·lacions. Aquesta actuació afecta una superfície útil de 307 m² distribuïda en dues plantes, a nivell de planta soterrani i de planta primera. L'inici de la modificació d'aquesta àrea es va dur a terme mitjançant el projecte anomenat *"Reforma i adequació d'espais per implantació de laboratoris M-LAB + NFL-E (F1) en l'edifici ICFO"*

A la planta soterrani, es preveu l'execució d'un únic laboratori preparat per allotjar equipament amb requeriments específics i exigents pel que fa a vibracions. A la planta primera, l'objectiu és la reubicació de laboratoris existents, concretament el Basic Chemistry Lab i el Post Processing Lab.

Així les zones definides són:

Photonchip Lab: 185 m² a la planta soterrani.

Post Processing Lab (PPL): 58 m² a la planta primera.

Basic Chemistry Lab (BCL): 35 m² a la planta primera.

L'objecte de la present licitació és l'execució de les obres de construcció civil i instal·lacions de la zona NFL-E, comprènent l'adequació de l'antiga sala tècnica de NFL-E per a la creació de laboratoris i zones de instal·lacions, amb la finalitat de dotar-les dels serveis necessaris per al desenvolupament de les activitats de recerca.

El contracte inclou també tots aquells treballs relatius a la implantació, la logística i la coordinació dels treballs propis amb els de les altres empreses que puguin intervenir en el mateix àmbit d'actuació, durant tot el període de solapament de l'execució dels treballs.

Atesa la diferent naturalesa de les feines a realitzar, la licitació s'estructura en dos lots:

- Lot 1: Obres d'elements d'arquitectura.
- Lot 2: Obres d'instal·lacions.

Cada empresa licitadora podrà presentar oferta a un o als dos lots.

2. DOCUMENTACIÓ QUE ES FACILITARÀ ALS LICITADORS

Es facilitarà als licitadors la documentació que es relaciona a continuació:

- El present Plec de prescripcions tècniques:
- Documentació tècnica (disponible només per a les empreses que presentin oferta):
 - Projecte de reforma i adequació d'espais per implantació de laboratoris NFL-E (F2) en l'edifici Icfo.
 - Projecte executiu pel Lot 1.



- Pressupost en format TCQ pel Lot 1.
- Projecte de reforma i adequació d'espais per implantació de laboratoris NFL-E (F2) en l'edifici Icfo. Projecte executiu d'instal·lacions pel Lot 2.
- Pressupost en format TCQ pel lot 2.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini màxim d'execució de les obres és de sis (6) mesos, comptats a partir de la data de signatura de l'acta de replanteig.

Finalitzat el termini de durada del contracte, s'iniciarà el termini de garantia que s'indica a l'apartat 11 del present quadre-resum de característiques

No s'admetran ofertes que estableixin un termini d'execució superior a l'indicat, llevat que, de manera expressa i degudament motivada, la propietat autoritzi una excepció, d'acord amb el que estableixi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

4. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PEL LICITADOR.

Els licitadors, tant per al Lot 1 com per al Lot 2, hauran de presentar la documentació tècnica següent, que serà objecte de valoració mitjançant judici de valor, d'acord amb els criteris definits en l'annex núm. 4

4.1. PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS

4.1.1 MEMÒRIA DEL PROGRAMA DE TREBALLS I CALENDARI.

Els licitadors hauran de presentar una memòria explicativa i detallada del programa de treballs proposat, que inclogui:

- L'organització de la producció planificada.
- L'establiment d'objectius temporals parcials i finals.
- Els ratis de producció previstos (€/mes o m²/mes).
- Calendari detallat d'execució en el qual s'indiquin clarament totes les fites i períodes parcials, així com les relacions de dependència i precedència entre les diferents tasques.

Abans de la signatura del contracte, el contractista adjudicatari haurà de presentar el programa de treballs definitiu, que servirà com a eina de seguiment econòmic i temporal durant l'execució de l'obra.

Pel lot 1, com a mínim, aquest calendari haurà de contenir les fites parcials següents:

- Inici i finalització d'enderrocs.



- Inici i finalització dels elements antivibracions
- Inici i finalització execució sistema d'acabaments interiors.
- Inici i finalització execució de revestiments horitzontals.

Pel lot 2, les fites parcials a incloure al calendari hauran de ser:

- Inici i finalització de les actuacions de sobre les instal·lacions actuals de l'Icfo on connectar els nous subministraments.
- Inici i finalització de la instal·lació de sanejament,
- Inici i finalització de la instal·lació de climatització.
- Inici i finalització de la instal·lació elèctrica.
- Inici i finalització de la instal·lació de control de clima.
- Inici i finalització de la instal·lació de dades.
- Inici i finalització de la instal·lació de seguretat i control d'accessos.
- Inici i finalització de la instal·lació de contra incendis.

4.1.2 PLANIFICACIÓ GANTT.

Els licitadors hauran de presentar un programa de treballs amb una xarxa de precedències elaborada amb el programa TCQ, Microsoft Project o similar:

- Lot 1: Diagrama de Gantt detallat que mostri com a mínim les activitats següents:
 - Implantació
 - Replanteig
 - Terminus de compra i subministrament materials
 - Enderrocs i desmuntatges.
 - Execució elements antivibracions.
 - Execució del sistema de compartimentació
 - Execució fusteria interior.
 - Execució serralleria.
 - Execució del sistema d'acabats interiors.
 - Execució de revestiments de paraments verticals.
 - Execució de revestiment de paraments horitzontals.
 - Execució de paviments.
 - Execució de sostres.
 - Fites d'interacció entre altres industrials de l'obra i execució instal·lacions.
- Lot 2: Diagrama de Gantt detallat que mostri com a mínim les activitats següents:
 - Implantació



- Replanteig
- Terminis de compra i subministrament materials
- Desmuntatges.
- Connexió a les instal·lacions existents a l'ICFO.
- Execució escomeses necessàries pels diferents subministraments.
- Execució instal·lació de sanejament.
- Execució instal·lació elèctrica.
- Execució instal·lació de climatització.
- Execució instal·lació control clima.
- Execució instal·lació de dades.
- Execució instal·lació contraïncendis.
- Execució instal·lació de seguretat i control d'accessos.
- Fites d'interacció entre altres industrials de les instal·lacions i execució d'obra.

En ambdós lots, cal indicar clarament les dependències, buits i superposicions entre les diferents activitats, així com el camí crític per a la consecució dels diferents objectius parcials i finals.

4.1.3 IDENTIFICACIÓ I ANÀLISI DEL CAMÍ CRÍTIC

La planificació presentada haurà d'identificar el camí crític de l'execució de les obres i incloure una explicació de les possibles accions correctives en cas de retards en alguna de les activitats que el conformen.

Per a la correcta valoració del camí crític, el licitador de cada lot haurà d'identificar les dependències existents respecte de l'altre lot, assignant terminis estimats de caràcter orientatiu, que s'ajustaran un cop adjudicats ambdós lots.

4.2 ORGANITZACIÓ I LOGÍSTICA.

4.2.1 ORGANITZACIÓ D'OBRA.

Els licitadors hauran de presentar una proposta d'organització logística de l'obra, que inclogui la definició de les zones d'oficines, les àrees d'emmagatzematge de materials i la resta d'espais necessaris, d'acord amb les indicacions del projecte executiu corresponent i del Pla de Seguretat i Salut.

4.2.2 COORDINACIÓ DE TREBALLS AMB L'ICFO I CONTRACTISTA EXTERIOR

Les obres objecte de la present licitació es desenvoluparan a l'edifici ICFO, que és un centre de recerca en funcionament. En conseqüència, és essencial garantir una adequada coordinació dels treballs d'obra civil i d'instal·lacions amb les activitats pròpies del centre, amb l'objectiu que aquestes no es vegin afectades.

Igualment, atesa la divisió de l'obra en dos lots, serà necessària la coordinació entre els contractistes adjudicataris de cadascun d'ells, per tal que la interacció de les activitats no comporti endarreriments en l'execució del projecte.



Per tant, els licitadors hauran d'incloure a la memòria descriptiva una proposta de coordinació amb l'ICFO i amb els altres contractistes intervinents, coherent amb la planificació de treballs plantejada i que contempli totes les mesures suplementàries que el contractista proposi per minimitzar les afectacions a l'ICFO i per a propiciar la coordinació i interacció amb el contractista de l'altre lot.

5. PROCEDIMENTS DE TREBALL ADAPTATS A L'OBRA A EXECUTAR.

Els licitadors hauran d'incloure a les seves propostes una anàlisi dels procediments constructius i d'execució de les obres i instal·lacions descrites a la documentació tècnica, identificant els punts d'especial rellevància tant en l'execució com en la coordinació amb l'altre lot.

S'hauran d'identificar específicament els procediments corresponents a la fase d'enderrocs i desmuntatges, en els quals no es podran utilitzar martells ni equips de piconatge que generin vibracions susceptibles d'interferir amb l'activitat dels laboratoris en funcionament.

6. EQUIP D'OBRA

6.1 EQUIP HUMÀ.

Les empreses licitadores hauran d'incloure en les seves propostes la màxima informació descriptiva de l'equip responsable de l'execució de les obres, que haurà d'estar dimensionat i organitzat de manera coherent amb el programa de treball presentat, per tal de garantir el compliment del termini d'execució.

Com a mínim, s'haurà d'aportar la informació següent:

- Descripció de l'estructura organitzativa de l'equip, mitjançant un organigrama, així com una explicació de les funcions i responsabilitats principals associades a cadascuna de les posicions proposades.
- Documentació acreditativa de l'experiència del cap d'obra proposat, tant a nivell general com en obres de característiques similars. Aquesta documentació inclourà el currículum vitae del cap d'obra i una relació d'obres executades amb indicació, com a mínim, de la seva tipologia, superfície i import.
- En el cas que, un cop adjudicat el contracte, el licitador justifiqui la necessitat de substituir algun dels membres clau de l'equip proposat, caldrà acreditar que el nou recurs disposa d'una experiència igual o superior a la del recurs substituït, prèvia autorització expressa i per escrit de la propietat.
- Estudi i quantificació temporal dels equips de treball corresponents a les diferents especialitats o branques necessàries per assolir l'execució completa de l'obra dins dels terminis establerts, així com declaració responsable del licitador de posar a disposició de l'obra aquests recursos.
- Declaració responsable de mantenir l'equip proposat durant tot el període d'execució del contracte, llevat de causes degudament justificades i, en qualsevol cas, sense la substitució dels responsables principals del projecte sense la conformitat prèvia i escrita de la propietat.



6.2 MITJANS TÈCNICS – MAQUINARIA

Les empreses licitadores hauran d'incloure en les seves propostes informació detallada sobre els mitjans tècnics amb què comptaran per a l'execució de les obres. Com a mínim, aquesta informació haurà d'incloure:

- Estudi i quantificació dels mitjans tècnics que es considerin necessaris per garantir l'execució total dels treballs dins dels terminis establerts, indicant quins d'aquests mitjans es posaran efectivament a disposició de l'obra.
- Relació de la maquinària, eines, mitjans d'elevació, equips tècnics, mitjans auxiliars i equips de seguretat que el licitador es compromet a aportar en cas de resultar adjudicatari.

7. CONTROL DE QUALITAT, SEGURETAT I SALUT, MEDI AMBIENT.

7.1 CONTROL DE QUALITAT.

Els licitadors hauran de presentar un document, amb una extensió màxima de dos fulls, elaborat d'acord amb el seu sistema de qualitat, que inclogui com a mínim els continguts següents:

1. Índex del pla d'autocontrol de qualitat.
2. Relació de les activitats que, com a mínim, estaran sotmeses a control de qualitat, d'acord amb el projecte objecte de la licitació.

Així mateix, s'haurà d'adjuntar una declaració responsable mitjançant la qual el licitador es compromet a redactar i presentar, abans de l'inici de les obres, el pla d'autocontrol de qualitat definitiu per a la seva aplicació a l'obra, en el qual s'inclouran els corresponents programes de punts d'inspecció i assaig per a cada activitat.

Totes les ofertes hauran d'indicar el nom de la persona proposada com a responsable del control de qualitat de l'obra.

7.2 SEGURETAT I SALUT

Pel que fa a la justificació de les necessitats de seguretat i salut, cada licitador haurà d'indicar si disposa d'un sistema d'autoprevisió certificat i auditat, així com si compta amb una pòlissa específica de prevenció de riscos laborals.

Així mateix, el licitador haurà d'aportar una declaració responsable d'assumpció de l'Estudi de Seguretat i Salut inclòs a la documentació tècnica del projecte.

En cas de resultar adjudicatari, el contractista haurà de redactar el Pla de Seguretat i Salut, sobre la base de l'estudi esmentat, per a la seva aprovació per part de la Direcció d'Obra.

Els licitadors hauran d'incloure en aquest apartat una proposta de pla d'imatge i neteja de l'àrea d'obres, així com les mesures previstes per minimitzar les interferències amb els espais i el



funcionament de l'ICFO. En cas d'adjudicació, aquest pla haurà de ser implementat i mantingut durant tot el període d'execució de les obres.

Totes les ofertes hauran d'indicar el nom de la persona proposada com a responsable de seguretat i salut de l'obra.

7.3 MEDI AMBIENT.

Els licitadors hauran de presentar una proposta de mesures destinades a garantir el respecte al medi ambient durant el transcurs de les obres, incloent-hi, entre d'altres, la gestió adequada dels residus, el control del soroll i la minimització de l'impacte ambiental de les actuacions.

Així mateix, s'haurà d'aportar un informe de les actuacions de seguiment ambiental que s'aplicaran a l'obra, juntament amb una declaració responsable amb el compromís d'elaborar, abans de l'inici dels treballs, el corresponent pla ambiental d'execució, d'acord amb l'estudi ambiental inclòs en el projecte. Es valorarà l'aportació de certificacions ambientals reconegudes.

Totes les ofertes hauran d'indicar el nom de la persona proposada com a responsable ambiental de l'obra.

8. Font del finançament

Aquest contracte està finançat amb el Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió Europea, referència EC10-002141, en el marc del Programa del FEDER de Catalunya 2021 - 2027.

Castelldefels, a data de la seva signatura

Carlos Dengra
Chief Infrastructure Officer