

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del servei de redacció de projecte tècnic, l'estudi de seguretat i salut, la certificació energètica en fase de projecte, la direcció de l'obra, la direcció d'execució d'obra, la certificació energètica d'obra acabada i altres documents tècnics, per a la rehabilitació energètica de l'envolupant de l'edifici de la Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB) de la UPC, Contracte basat en l'acord marc SE102000AM2020029. LOT 2



Original signat per:

MARIA PAZ CALLEJA BATTANER
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 10:18:04
GMT+2

JUAN CARLOS BURON MORILLO
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 15:15:34
GMT+2



Índex

1. Objecte de la convocatòria
2. Programa de necessitats
 - 2.1. Situació i emplaçament
 - 2.2. Necessitats a desenvolupar en projecte
3. Valor estimat del contracte
4. Descripció i fases del servei
5. Criteris generals constructius per a l'elaboració del projecte

Annex I: Plànols edifici

**Annex II: Fitxa Pla especial de protecció del patrimoni
arquitectònic i catàleg del districte**

Original signat per:

MARIA PAZ CALLEJA BATTANER
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 10:18:04
GMT+2

JUAN CARLOS BURON MORILLO
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 15:15:34
GMT+2



1. Objecte de la convocatòria

L'objecte de la present convocatòria és la licitació del servei de redacció de projecte tècnic, certificació energètica en fase de projecte, la redacció de l'estudi de seguretat i salut, la direcció d'obra, la direcció d'execució d'obra, i la certificació energètica d'obra acabada, i altra documentació tècnica de la rehabilitació energètica de l'envolupant de l'edifici de la Facultat de Nàutica de Barcelona (d'ara endavant FNB) del campus de Sant de Nàutica de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Aquesta convocatòria s'emmarca dintre del **pla rehabilitació integral d'edificis (PRIE)** de la UPC.

2. Programa de necessitats

La zona d'actuació està situada a la ciutat de Barcelona, concretament al Campus de Nàutica de la UPC, edifici NT1 de la FNB, Pla de Palau, 18 08003, Barcelona. Ref. Cadastral: 2112408DF3821C0001FK.

L'edifici té el nivell de protecció de Béns culturals d'interès local (B) i forma part de l'entorn protegit de Pla de Palau; i de l'entorn B de Pla de Palau, 18.

L'edifici consta de planta soterrani, planta baixa, 3 plantes pis, i dues exteriors, amb un total de superfície construïda de 4.253,36 m² en una parcel·la de 1.276 m² segons la fitxa cadastral. La data de la seva construcció és de l'any 1934. A l'edifici s'accedeix per Pla de Palau 18, directament des del carrer.



[illegible]

Es tracta d'un edifici aïllat d'estil neoclàssic inaugurat en 1932, obra de Joaquim Vilaseca i Adolf Florensa, arquitectes.

L'edifici, de planta rectangular, compta amb planta soterrani, baixa i dues plantes pis de gran alçada amb un total de 4.253 m² construïts. Les façanes mostren una composició simètrica, la façana principal compta amb un accés amb escalinata de poc desenvolupament i un pòrtic sense frontó, flanquejat per columnes toscanes. Per damunt, els dos pisos presenten petites diferències en els volums amb balcons. Algunes de les obertures de la planta primera presenten frontons no decorats.

A l'interior s'obre un gran vestíbul central amb l'altura de tot l'edifici il·luminat per una gran clara-boa de vidre acolorit. En aquesta planta es desenvolupa una gran escalinata que condueix a la primera planta oberta, amb un balcó interior que l'envolta.



La coberta de l'edifici és plana, excepte per una gran claraboia de vidre acolorit que s'obre damunt del centre de la planta baixa.

Entre alguns dels seus emblemes s'inclou la maqueta del navili Carlos (1769) que presideix el vestíbul, així com el vitrall emplomat de l'escala que dona accés al primer pis, i el llum de cristall que representa la nau Santa Maria. El centre docent també compta amb un planetari, construït en 1948, que és el més antic de Barcelona.

Aquest edifici es troba catalogat com Ben Cultural d'Interès Local en l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya.

A l'actualitat la Facultat és un dels centres d'ensenyament marítim amb major prestigi a nivell internacional.

2.2 Necessitats a desenvolupar en fase de projecte

Es vol dur a terme la rehabilitació del conjunt de l'envolupant de l'edifici de la FNB, que contempla la reparació de les lesions i defectes presents a les façanes i cobertes, i també els aspectes energètics de millora que sigui possible implementar incloent en qualsevol cas com a mínim la substitució de les fusteries exteriors de l'edifici per unes finestres amb prestacions energètiques actuals.

S'adjunta a l'Annex II l'informe titulat: "PLA DE REHABILITACIÓ D'EDIFICIS DEL CAMPUS UPC. EDIFICI NT1", redactat pel Servei d'Infraestructures de la UPC al novembre de l'any 2023.

Les necessitats mínimes per a la rehabilitació de les façanes i cobertes queden establertes en l'apartat 5. Resum de l'informe.

Amb les solucions proposades no s'alterarà en cap cas la configuració arquitectònica de l'edifici, ni es produirà una variació essencial de la composició general de l'exterior, ni tampoc de la volumetria.

El projecte s'emmarca dins del Pla de Rehabilitació Integral d'Edificis del Campus de la UPC, d'ara endavant PRIE. Aquest pla té, entre d'altres qüestions, una component energètica i ambiental important. Per aquest motiu el projecte ha d'incloure, a més de les necessitats mínimes establertes al paràgraf anterior, i només si es considera necessari, propostes de millora en els àmbits següents:



Cobertes	Acabat
	Estanquitat
	Aïllament
Tancaments exteriors i façanes	Acabat exterior
	Suport resistent
	Aïllament
	Fusteria exterior i envidraments
	Protecció solar i / o enfosquiment

Caldrà avaluar en fase de projecte, amb l'eina de simulació que es consideri més adequada, la repercussió d'aquestes millores en els paràmetres següents:

- Estalvi energètic de l'edifici- estalvi d'energia total i energia primària no renovable.
- Estalvi en les emissions de CO2 associades.
- Reducció de la demanda de calefacció.
- Reducció de la demanda de refrigeració.

Petjada de carboni del projecte

El projecte tècnic incorporarà la petjada de carboni de l'obra o actuació, amb el detall de les emissions generades, incloent les emissions del procés de fabricació dels diferents elements i materials, així com les emissions generades durant el procés d'implementació als edificis de la Universitat.

Actualització de la certificació energètica de l'edifici

S'elaborarà una nova certificació energètica de l'edifici tenint en compte les actuacions que s'han dut a terme en el marc d'aquest contracte.

- El fitxer del programa s'haurà d'entregar al tècnic o tècnica responsable del contracte per tal de tramitar la certificació.
- El procés de tramitació de l'actualització de la certificació energètica es durà a terme per part del Servei d'Infraestructures, a partir d'aquest fitxer.

Càlcul de l'estalvi energètic i emplenament de la fitxa per a l'obtenció del CAE

- S'emplenarà la fitxa corresponent del Catàleg¹ de mesures estandarditzades d'eficiència energètica del Sistema de CAE, en funció del tipus d'actuació, així com la documentació necessària per a l'obtenció del CAE.

¹ <https://www.miteco.gob.es/ca/energia/eficiencia/cae/catalogo-de-fichas/catalogo-vigente-de-fichas.html>

Original signat per:

MARIA PAZ CALLEJA BATTANER	JUAN CARLOS BURON MORILLO
Universitat Politècnica de Catalunya	Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 10:18:04	Signat en: 08-04-2025 15:15:34
GMT+2	GMT+2



Per a la realització dels treballs es demana com a col·laboradors un tècnic especialista en eficiència energètica i un tècnic especialista en direcció d'execució. La presentació del compromís de col·laboració amb els tècnics és vinculant.

La redacció del projecte tècnic s'ha de realitzar amb la suficient precisió per a permetre contractar les obres i executar-les sense necessitat de cap altre document. A nivell general la documentació de projecte i de l'obra s'ha d'ajustar al que estableix la llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic i el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, per la qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a la nova llei, així com la resta de normativa vigent aplicable en cada moment als projectes i les obres de construcció.

A més, a totes les fases de redacció del projecte s'hauran d'aplicar els condicionants **tècnics establerts a cada moment per la UPC.**

3. Valor estimat del contracte

El preu d'execució material (PEM) estimat de l'obra: **993.040, 00 € (19%GG i BI + 21%IVA)**

CONCEPTE		IMPORT IVA EXCLÒS
Projecte tècnic i tramitació de permís	40,0%	27.805€
Estudi de seguretat i salut	2,5%	1.738€
Direcció d'obra	25,0%	17.378€
Direcció d'execució	25,0%	17.378€
Liquidació documentació de l'obra	5%	3.476€
Certificació energètica en fase de projecte i en fase d'obra	2,5%	1.738€
Pressupost màxim de licitació	100%	69.513€



4. Descripció i fases del servei

Les fases del servei i els seus terminis, una vegada adjudicat el contracte són:

ACTUACIÓ	SETMANES
Presa de dades in situ amb el interlocutor d'UPC i de manteniment del campus.	Dues
Redacció del projecte tècnic, estudi de seguretat i salut, i certificació energètica en fase de projecte.	Dotze
Aprovació per part del la UPC. (FNB i Servei d'infraestructures) del projecte tècnic.	Una
Tramitació de permís.	Durada del tràmit
Direcció d'obra i direcció d'execució d'obra. Liquidació de l'obra. Certificació energètica.	Durada de l'obra

Atesa la naturalesa del contracte podria ser que els termini no siguin consecutius, però per aquesta raó no es podrà implicar cap despesa addicional al cost de l'adjudicació.

La direcció d'obra comença a comptar des de de la signatura del contracte, per part de l'empresa i de la UPC, una vegada formalitzada l'obra.

5. Criteris generals constructius per a l'elaboració del projecte

5.1. Normativa d'aplicació

El projecte s'haurà d'adequar a la legislació vigent en matèria d'edificació. El següent document no pretén reproduir tota la normativa aplicable, sinó que és un recull de certs aspectes que es creu que mereixen una especial atenció i que fan referència tant a



normatives vigents (Codi Accessibilitat, Codi Tècnic de l'Edificació, Seguretat i Salut als llocs de Treball, etc.) com a criteris constructius de la pròpia UPC.

5.2. Consideracions generals

Donat que les intervencions afecten únicament a certs elements, es mantindrà el mateix llenguatge arquitectònic i la continuïtat de criteris de les façanes.

El projecte ha d'explicar de forma clara les condicions tingudes en compte per la programació de l'execució de l'obra i el possible cost que generi, qualsevol actuació relacionada.

Cal projectar la mínima quantitat de solucions constructives diferenciades per evitar o reduir al màxim el risc de patologies posteriors. No s'utilitzaran formes complexes ni materials poc experimentats com a base del disseny arquitectònic. Es faran servir els materials més experimentats i contrastats, de bona durabilitat.

Pensant en el manteniment i la conservació cal proposar solucions resistents, evitar materials susceptibles de degradació per la seva manipulació. Els materials emprats han de garantir la inalterabilitat de les seves característiques al llarg del temps. Tots els materials que es facin servir hauran de complir amb els requeriments que demana la normativa.

L'estalvi de recursos, d'energia i reciclatge: En l'elecció als materials i en les solucions constructives que es proposin es tindrà en compte la protecció del medi, considerant l'energia consumida i els residus generats tant en la fase de fabricació dels materials com en la d'utilització a l'obra d'elements orgànics i volàtils (per exemple, pintura de silicats) i materials reciclats.

Elements de protecció i suport: És necessari l'ús de barreres de protecció quan es produeix desnivells superiors a 55 cm d'alçada (DB SUA). Els desnivells inferiors a aquesta mida i que puguin representar risc de caiguda hauran d'estar degudament protegits i/o senyalitzats (Seguretat i Salut en llocs de Treball). Aquesta qüestió s'ha de tenir especialment present en el cas de les cobertes. No es permet l'ús de línies de vida.

És necessari preveure el mecanisme per a la neteja dels vidres i incloure al projecte els elements necessaris homologats si escau per a que aquesta es pugui realitzar prioritàriament des de l'interior.



Paz Calleja Battaner
Tècnica de gestió d'infraestructures

Joan Carles Buron Morillo
Director de l'Àrea d'infraestructures

Universitat Politècnica de Catalunya
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: <https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document>
Codi Segur de Verificació: bbGCENoRoeWhOfpFBOU

Original signat per:

MARIA PAZ CALLEJA BATTANER
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 10:18:04
GMT+2

JUAN CARLOS BURON MORILLO
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 08-04-2025 15:15:34
GMT+2

