

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

0. Objecte

La Universitat Pompeu Fabra necessita adquirir, en les quantitats i la forma com es concreta en la invitació del contracte basat, el següent equipament, dividit en lots:

Lot	Objecte
1	Equips informàtics de sobretaula amb prestacions bàsiques de memòria i CPU
2	Equips informàtics de sobretaula amb prestacions superiors de memòria i CPU
3	Equips informàtics portàtils amb pantalla de 14"
4	Equips informàtics portàtils amb pantalla de 16"

Els requisits tècnics de cada equip i les condicions de lliurament queden definides en aquest plec.

1. Lot 1: Equips informàtics de sobretaula amb prestacions bàsiques de memòria i CPU

Aquest equip està pensat per modelar una estació de treball d'*ofimàtica* clàssica. El valor que es cerca en aquest dispositiu són unes característiques tècniques suficients per a l'execució fluida d'aplicacions de caire ofimàtic (processadors de text, correu electrònic), una alta fiabilitat i capacitats d'expansió futures en cas que sigui necessari a un preu el més ajustat possible, usant processadors híbrids (és a dir, separats en processadors efficient / performance) de la gamma Intel i5.

Aquest lot es basa en les característiques tècniques del lot 1 de l'Acord Marc E2323 del CSUC i ha de complir amb els requisits mínims següents:

Equips informàtics de sobretaula amb prestacions bàsiques de memòria i CPU	
<i>Característiques del processador</i>	
Família de processador	Arquitectura Intel
Processador	Intel Core i5-14400 o superior o equivalent
<i>Característiques de la memòria</i>	
Tecnologia de la memòria	DDR5 o superior o equivalent
Quantitat mínima de memòria, en GB	8 GB
Disposició de la memòria	2x4GB o 1x8GB, o disposició equivalent per quantitats superiors de memòria
Memòria ECC	Opcional
<i>Característiques de la placa base</i>	
Slots lliures per expansions futures de memòria, com a mínim	2
Número mínim d'ports d'expansió tipus PCIe 4.0 x16	1
Número mínim d'ports d'expansió tipus PCIe 2.0	2
Número de ports SATA-3, com a mínim	2
Capacitat per dispositius NVMe	Obligatori
Tecnologies de disc suportades	M2 i SSD, com a mínim
Targeta de vídeo integrada	Obligatori
Resolució mínima	4K UHD o superior o equivalent
<i>Característiques de l'emmagatzematge</i>	
Tecnologia de disc dur	SSD d'estat sòlid com a mínim
Capacitat mínima del disc	512GB bruts
<i>Característiques de la targeta d'àudio</i>	
Targeta de so	Obligatori
Àudio HD	Obligatori
Connectors	Mini-jack combo, USB o doble mini-jack separat
<i>Característiques del dispositiu de comunicacions</i>	
Comunicacions inalàmbriques	Opcional
Connectivitat Bluetooth	Obligatori

RFID	Opcional
Ethernet dedicada	Obligatori
Velocitat	1Gbps com a mínim
Suport a WoL	Opcional
Dispositiu integrat a placa base	Obligatori
<i>Característiques dels ports d'entrada/sortida</i>	
Ports USB davanters, com a mínim	2
Ports USB-C davanters, com a mínim	1
Ports de vídeo digital	1xHDMI + 1xDisplayPort obligatoris
Ports de vídeo digital DVI	Opcional
Ports de vídeo analògic	Opcional
<i>Altres característiques tècniques</i>	
Suport a tecnologia VTX (virtualització)	Obligatori
Ranura antirobatori tipus Kensington o similar	Obligatori
Factor de forma.	A elecció del licitador. En tot cas haurà d'admetre ampliacions amb dispositius PCI addicionals de mitja alçada
Lliurament de teclat i mouse USB	Obligatori
Teclat tipus QWERTY	Obligatori
Disposició del teclat: Espanya; inclòs "ç"	Obligatori
Certificació CE (Conformitat Europea)	Obligatori
<i>Característiques energètiques i mediambientals</i>	
Potència de la font d'alimentació	La suficient, tenint en compte que cal garantir el correcte subministrament d'energia incloent el PC ampliat amb un segon disc SSD, una targeta gràfica PCI-X sense alimentació externa i el màxim de port USB admesos.
Certificació de la font d'alimentació	Certificació Gold, com a mínim, o superior
Certificació Energy Star	Obligatori
Certificació EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)	Obligatori
<i>Característiques del software</i>	
Lliurament de llicència Windows	Obligatori
Versió mínima de Windows a lliurar	Windows 11 Home
Llicència embedded a placa base tipus OA3 Key o similar	Obligatori

2. Lot 2: Equips informàtics de sobretaula amb prestacions superiors de memòria i CPU

Aquest equip està pensat per modelar una màquina superior o avançada. El valor que es cerca en aquest dispositiu són unes característiques tècniques suficients per a l'execució d'aplicacions demandants (càlcul matemàtic, virtualització, gràfics...) una alta fiabilitat i capacitats d'expansió futures en cas que sigui necessari a un preu ajustat, usant també processadors híbrids (és a dir, separats en processadors *efficient* / *performance*) de la gamma Intel i5.

Aquest lot es basa en les característiques tècniques del lot 1 de l'Acord Marc E2323 del CSUC i ha de complir amb els requisits mínims següents:

<i>Equip informàtic de sobretaula amb prestacions superiors de memòria i CPU</i>	
<i>Característiques del processador</i>	
Família de processador	Arquitectura Intel
Processador	Intel Core i5-14500 o superior o equivalent
<i>Característiques de la memòria</i>	
Tecnologia de la memòria	DDR5 o superior o equivalent
Quantitat mínima de memòria, en GB	16 GB
Disposició de la memòria	2x8GB o 1x16GB, o disposició equivalent per quantitats superiors de memòria
Memòria ECC	Opcional

<i>Característiques de la placa base</i>	
Slots lliures per expansions futures de memòria, com a mínim	2
Número mínim d'slots d'expansió tipus PCIe 4.0 x16	1
Número mínim d'slots d'expansió tipus PCIe 2.0	2
Número de ports SATA-3, com a mínim	2
Capacitat per dispositius NVMe	Obligatori
Tecnologies de disc suportades	M2 i SSD, com a mínim.
Targeta de vídeo integrada	Obligatori
Resolució mínima	4K UHD
<i>Característiques de l'emmagatzematge</i>	
Tecnologia de disc dur	SSD d'estat sòlid com a mínim
Capacitat mínima del disc	512GB bruts
<i>Característiques de la targeta d'àudio</i>	
Targeta de so	Obligatori
Àudio HD	Obligatori
Connectors	Mini-jack combo, USB o doble mini-jack separat
<i>Característiques del dispositiu de comunicacions</i>	
Comunicacions inalàmbriques	Opcional
Connectivitat Bluetooth	Obligatori
RFID	Opcional
Ethernet dedicada	Obligatori
Velocitat	1Gbps com a mínim
Suport a WoL	Opcional
Dispositiu integrat a placa base	Obligatori
<i>Característiques dels ports d'entrada/sortida</i>	
Ports USB davanters, com a mínim	2
Ports USB-C davanters, com a mínim	1
Ports de vídeo digital	1xHDMI + 1xDisplayPort obligatoris
Ports de vídeo digital DVI	Opcional
Ports de vídeo analògic	Opcional
<i>Altres característiques tècniques</i>	
Suport a tecnologia VTX (virtualització)	Obligatori
Ranura antirobatori tipus Kensington o similar	Obligatori
Factor de forma	A elecció del licitador. En tot cas haurà d'admetre ampliacions amb dispositius PCI addicionals d'alçada completa
Lliurament de teclat i mouse USB	Obligatori
Teclat tipus QWERTY	Obligatori
Disposició del teclat: Espanya; inclòs "ç"	Obligatori
Certificació CE (Conformitat Europea)	Obligatori
<i>Característiques energètiques i mediambientals</i>	
Potència de la font d'alimentació	La suficient, tenint en compte que cal garantir el correcte subministrament d'energia incloent el PC ampliat amb un segon disc SSD, una targeta gràfica PCI-X sense alimentació externa i el màxim de ports USB admesos.
Certificació de la font d'alimentació	Certificació Gold, com a mínim, o superior
Certificació Energy Star	Obligatori
Certificació EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)	Obligatori
<i>Característiques del software</i>	
Lliurament de llicència Windows	Obligatori
Versió mínima de Windows a lliurar	Windows 11 Home
Llicència embedded a placa base tipus OA3 Key o similar	Obligatori

3. Lot 3: Equips informàtics portàtils amb pantalla de 14"

Aquest apartat modela les característiques tècniques del portàtil de 14 polzades. En aquest plec es primen unes capacitats tècniques suficients per a aplicacions demandants i un pes reduït, usant també els processadors híbrids d'Intel en la gamma específica de baix consum (sèrie U).

Aquest lot es basa en les característiques tècniques del lot 6 (Equip portàtil, modalitat 2) de l'Acord Marc E2323 del CSUC i ha de complir amb els requisits mínims següents:

<i>Equip informàtic portàtil amb pantalla de 14"</i>	
<i>Característiques del processador</i>	
Família de processador	Arquitectura Intel
Processador	Intel Core Ultra 5-135U o superior
<i>Característiques de la memòria</i>	
Tecnologia de la memòria	DDR5 o superior o equivalent
Quantitat mínima de memòria, en GB	16 GB
Disposició de la memòria	1x16GB
Memòria ECC	Opcional
<i>Característiques de la placa base</i>	
Slots lliures per expansions futures de memòria, com a mínim	1
Targeta de vídeo integrada	Obligatori
Resolució mínima	Full HD o equivalent o superior
<i>Característiques de l'emmagatzematge</i>	
Tecnologia de disc dur	SSD d'estat sòlid com a mínim
Capacitat mínima del disc	512GB bruts
<i>Característiques tècniques de la pantalla</i>	
Relació d'aspecte	16:9 o 16:10
Resolució mínima	FullHD (1920x1080 o 1920x1200) o equivalent o superior
Tamany de la pantalla	14 polzades
<i>Característiques de la targeta d'àudio</i>	
Targeta de so	Obligatori
Àudio HD	Obligatori
Connectors	Mini-jack combo, USB o doble mini-jack separat
<i>Característiques del dispositiu de comunicacions</i>	
Comunicacions inalàmbriques	Opcional
Connectivitat Bluetooth	Obligatori
RFID	Opcional
Ethernet dedicada	Obligatori
Velocitat	1Gbps com a mínim
Suport a WoL	Opcional
Dispositiu integrat a placa base	Obligatori
Dispositiu inalàmbic WiFi	Obligatori
Tecnologia WiFi	WiFi 5 i WiFi 6, com a mínim
<i>Característiques dels ports d'entrada/sortida</i>	
Ports USB	3
Ports USB-C, com a mínim	1
Ports de vídeo digital	1xHDMI
<i>Altres característiques tècniques</i>	
Suport a tecnologia VTX (virtualització)	Obligatori
Ranura antirobatori tipus Kensington o similar	Obligatori
Teclat tipus QWERTY	Obligatori
Disposició del teclat: Espanya; inclòs "ç"	Obligatori
Certificació CE (Conformitat Europea)	Obligatori
Pes màxim (bateria inclosa)	1,4 Kg
<i>Característiques energètiques i mediambientals</i>	
Port de càrrega separat	Obligatori. Cal lliurar també el transformador

Port de càrrega en format USB-C apte per a dockstation	Obligatori
Certificació Energy Star	Obligatori
Certificació EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)	Obligatori
<i>Característiques del software</i>	
Lliurament de llicència Windows	Obligatori
Versió mínima de Windows a lliurar	Windows 11 Home
Llicència embedded a placa base tipus OA3 Key o similar	Obligatori

4. Lot 4: Equips informàtics portàtils amb pantalla de 16"

Aquest apartat modela les característiques tècniques del portàtil de 16 polzades, amb una major pantalla de visualització per a dispositius menys mòbils. En aquest plec es primen unes capacitats tècniques suficients per a aplicacions demandants i un pes reduït, usant també els processadors híbrids d'Intel en la gamma específica de baix consum (sèrie U).

Aquest lot es basa en les característiques tècniques del lot 5 (Equip portàtil, modalitat 1) de l'Acord Marc E2323 del CSUC i ha de complir amb els requisits mínims següents:

<i>Equip informàtic portàtil amb pantalla de 16"</i>	
<i>Característiques del processador</i>	
Família de processador	Arquitectura Intel
Processador	Intel Core Ultra 5-135U o superior
<i>Característiques de la memòria</i>	
Tecnologia de la memòria	DDR5 o superior o equivalent
Quantitat mínima de memòria, en GB	16 GB
Disposició de la memòria	1x16GB
Memòria ECC	Opcional
<i>Característiques de la placa base</i>	
Slots lliures per expansions futures de memòria, com a mínim	1
Targeta de vídeo integrada	Obligatori
Resolució mínima	Full HD o equivalent o superior
<i>Característiques de l'emmagatzematge</i>	
Tecnologia de disc dur	SSD d'estat sòlid com a mínim
Capacitat mínima del disc	512GB bruts
<i>Característiques tècniques de la pantalla</i>	
Relació d'aspecte	16:9 o 16:10
Resolució mínima	FullHD (1920x1080 o 1920x1200) o equivalent o superior
Tamany de la pantalla	16 polzades
<i>Característiques de la targeta d'àudio</i>	
Targeta de so	Obligatori
Àudio HD	Obligatori
Connectors	mini-jack combo, USB o doble mini-jack separat
<i>Característiques del dispositiu de comunicacions</i>	
Comunicacions inalàmbriques	Opcional
Connectivitat Bluetooth	Obligatori
RFID	Opcional
Ethernet dedicada	Obligatori
Velocitat	1Gbps com a mínim
Suport a WoL	Opcional
Dispositiu integrat a placa base	Obligatori
Dispositiu inalàmbic WiFi	Obligatori
Tecnologia WiFi	WiFi 5 i WiFi 6, com a mínim
<i>Característiques dels ports d'entrada/sortida</i>	
Ports USB	3
Ports USB-C, com a mínim	1

Ports de video digital	1xHDMI
<i>Altres característiques tècniques</i>	
Suport a tecnologia VTX (virtualització)	Obligatori
Ranura antirobatori tipus Kensington o similar	Obligatori
Teclat tipus QWERTY	Obligatori
Disposició del teclat: Espanya; inclòs "ç"	Obligatori
Certificació CE (Conformitat Europea)	Obligatori
Pes màxim (bateria inclosa)	1,92 Kg
<i>Característiques energètiques i mediambientals</i>	
Port de càrrega separat	Obligatori. Cal lliurar també el transformador
Port de càrrega en format USB-C apte per a dockstation	Obligatori
Certificació Energy Star	Obligatori
Certificació EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)	Obligatori
<i>Característiques del software</i>	
Lliurament de llicència Windows	Obligatori
Versió mínima de Windows a lliurar	Windows 11 Home
Llicència embedded a placa base tipus OA3 Key o similar	Obligatori

5. Condicions de manteniment i garantia

Es requereix una garantia de 4 anys *onsite* en modalitat NBD. És a dir, el proveïdor ha d'emprendre les accions necessàries per resoldre la incidència del maquinari afectat el següent dia laborable (*Next Business Day*, NBD). El tècnic s'ha de desplaçar a les dependències de la UPF, assumint per part del licitador tant la despesa del desplaçament com qualsevol altra despesa que la intervenció pugui generar.

6. Condicions de lliurament

Les condicions generals que regularan el lliurament són les següents

- El lliurament es realitzarà necessàriament en horari laboral, entre les 09:00 i les 17:00 hores.
- No es requereix la instal·lació dels equips ni la retirada dels equips vells.
- L'adjudicatari ha de concretar amb una antelació mínima de 3 dies amb el responsable del contracte la data i hora del lliurament.
- Els llocs de lliurament dels equips són:
 - Campus de la Ciutadella c/ Ramon Trias Fargas, 25-27, 08005 Barcelona
 - Campus del Mar c/ Doctor Aiguader, 88, 08003 Barcelona
 - Campus de Poblenou c/ Roc Boronat 138, 08018 Barcelona
- Les persones de contacte a cadascuns dels campus són:
 - Campus de Poblenou Iván Jiménez
 - Campus del Mar David Moreso / Cintia Gutiérrez
 - Campus de la Ciutadella Joan Trench Rubal / Raúl Cacho

Les quantitats d'equips i terminis de lliurament són els següents:

6.1 Lliurament principal

Es realitzarà com a màxim el 02/10/2025 dels equips següents:

Campus	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4
Ciutadella	145	24	24	3
Mar	9	0	4	0
Poblenou	0	101	12	0
Total	154	125	40	3



UPF-2025-0057

En aquest lliurament principal no s'admetran lliuraments parcials.

6.2 Lliurament ampliat

Si a conseqüència de la baixa de l'oferta econòmica del preu unitari màxim fixat, en resulta que es pot subministrar més equips fins arribar al pressupost màxim de cada lot, la Universitat es reserva la potestat de demanar aquests equips addicionals.

El subministrament d'aquests equips addicionals s'haurà de fer en un termini màxim de 45 dies naturals des de la comanda que realitzi per correu electrònic el responsable del contracte o la persona que delegui. Si aquesta comanda es realitza abans del 18/08/2025, el termini de lliurament serà el mateix de l'apartat 6.1.

En aquest tipus de lliurament s'admetran lliuraments parcials.

Oriol Oliva Soler

Responsable de Compres i Inventari del Servei d'Informàtica

Barcelona, 23/7/2025