

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS DE SOBRETAULA

1. Taula de contingut

2.	Objecte del contracte	2
3.	Característiques tècniques mínimes de l'equip	3
3.1.	Processador	3
3.2.	Memòria RAM.	3
3.3.	Disc dur	3
3.4.	Sistema operatiu	4
3.5.	Placa base i xip de seguretat	4
3.6.	Gràfics i àudio.....	4
3.7.	Conectivitat	4
3.8.	Ports mínims	4
3.9.	Perifèrics	5
3.10.	Monitor (integrat o extern)	5
3.11.	Webcam	5
3.12.	Certificacions	6
3.13.	Documentació a presentar amb l'oferta.....	6
3.14.	Altres requisits	7
3.15.	Garanties mínimes	7
3.16.	Condicions de subministrament.....	8
3.17.	Format de la torre	8
4.	Annex I - Model de declaració responsable.....	9
5.	Annex II - Fitxa de verificació de característiques tècniques del licitador.....	10



2. Objecte del contracte

L'objecte de la despesa de la contractació, mitjançant procediment simplificat, és el subministrament d'ordinadors de sobretaula amb xassís compacte, destinats a ser utilitzats pel personal de l'Ajuntament de Lleida, els quals hauran d'incloure tots els elements necessaris per al seu correcte ús, incloent:

- Teclat i ratolí.
- Monitor d'un mínim de 23,8" de pantalla.
- Webcam (ja sigui interna o externa).

Així mateix, els equips hauran de tindre instal·lat el sistema operatiu Windows 11 Pro, complint amb tots els requisits tècnics i de compatibilitat necessaris.

Els equips hauran de pertànyer a una gamma professional del fabricant, com ara HP Pro/Elite, Dell OptiPlex, Lenovo ThinkCentre o equivalent, i hauran de ser fabricats i distribuïts oficialment pel fabricant original.

No s'acceptaran equips clònics, muntats a mida ni configuracions realitzades per tercers, ja que no garanteixen els nivells de fiabilitat, compatibilitat i mantenibilitat exigibles en un entorn institucional. Aquesta limitació es justifica per diferents motius. El primer és la necessitat de garantir l'homogeneïtat, la traçabilitat, el manteniment tècnic i la seguretat dels sistemes informàtics municipals, així com l'adequació als requeriments tècnics del sistema operatiu corporatiu. El segon, és des del punt de vista de la ciberseguretat, és fonamental que tots els equips siguin de marques reconegudes i amb control centralitzat del fabricant, ja que això garanteix que les actualitzacions de firmware i BIOS siguin segures, verificades i proporcionades directament pel fabricant original. Els equips clònics o muntats per tercers sovint incorporen components de múltiples proveïdors sense una gestió unificada, fet que dificulta la detecció de vulnerabilitats, l'aplicació d'actualitzacions crítiques i l'auditoria de seguretat. Aquesta manca d'homogeneïtat suposa un risc per a la integritat del sistema i pot comprometre les polítiques de seguretat establertes a l'entorn corporatiu.

Així mateix, queden expressament exclosos d'aquest contracte els equips Apple Mac (MacBook, iMac, Mac mini, etc.), ja que no compleixen amb els requisits tècnics per garantir la instal·lació, execució i compatibilitat amb el sistema operatiu Windows 11 Pro.

Tots els equips hauran de ser nous d'origen (no refurbished, recondicionats ni de segona mà) i hauran de garantir la instal·lació, execució i compatibilitat total amb el sistema operatiu Windows 11 Pro, incloent TPM 2.0 i arrencada segura (Secure Boot).

3. Característiques tècniques mínimes de l'equip

3.1. Processador

El processador mínim acceptat serà l'Intel Core i5-14500 o un model equivalent d'altres fabricants que en iguali o superi el rendiment. Les característiques a complir són:

- Mínim 14 nuclis (6 de rendiment + 8 d'eficiència).
- Llançat a partir del primer trimestre de 2024.
- Puntuació mínima de 30.500 punts PassMark CPU (segons www.cpubenchmark.net).
- El processador haurà de disposar d'una freqüència turbo màxima mínima de 5,0 GHz en els nuclis de rendiment, entenent-se com a tal aquells cores dissenyats per oferir el màxim rendiment per fil segons l'arquitectura del fabricant.
- L'equip proposat haurà de ser compatible amb Windows 11 Pro i totes les funcionalitats relacionades amb TPM 2.0 i Secure Boot hauran de ser plenament operatives.

No s'acceptaran processadors de generacions anteriors, com l'Intel Core i5-13400 o similars, encara que compleixin amb el nombre de nuclis o velocitat mínima.

3.2. Memòria RAM.

Es requereixen 16 GB de memòria RAM com a mínim i de tipus:

- Tipus de memòria: DDR4 o DDR5 amb mòduls no soldats a la placa base, per tal de permetre l'ampliació o substitució.

3.3. Disc dur

El disc dur ha de ser: SSD NVMe amb capacitat mínima de 512 GB.

3.4. Sistema operatiu

L'ordinador ha de portar instal·lat el sistema operatiu Windows 11 Pro de forma nativa.

3.5. Placa base i xip de seguretat

Els requeriments de la placa base i xip de seguretat són els següents:

- La placa base haurà de ser compatible amb el processador ofert.
- Haurà de disposar de suport per a TPM 2.0 (Trusted Platform Module), activat o activable des de la BIOS/UEFI.
- Haurà de ser compatible amb el sistema d'arrencada segura (Secure Boot) requerit per a l'execució de Windows 11 Pro.
- El mòdul TPM podrà estar integrat al processador o a la placa base, sempre que compleixi amb els requisits de Windows 11.

No s'acceptaran equips basats en arquitectura Apple (macOS), ja que no permeten la instal·lació nativa de Windows 11 Pro.

3.6. Gràfics i àudio

La targeta gràfica i l'àudio de l'ordinador han de:

- Targeta gràfica integrada o dedicada amb suport mínim per a resolució Full HD.
- Àudio integrat⁴

3.7. Conectivitat

La connectivitat de l'ordinador ha de ser:

- Ethernet RJ-45 1 Gbps.

3.8. Ports mínims

L'ordinador ha de disposar de, com a mínim, aquests ports:

- 4 ports USB 3.0 tipus A.
- 1 port USB 3.0 tipus C.
- 1 sortida de vídeo digital HDMI 1.4 o superior o DisplayPort 1.4 o superior.
- 1 connector d'àudio combo 3,5 mm.

3.9. Perifèrics

Els perifèrics, mínims, requerits són:

- Teclat en disposició espanyola (ES).
- Ratolí òptic amb mínim dos botons i roda de desplaçament.
- Webcam HD (si no integrada, externa).
- Cable Displayport o HDMI per a connexió de monitor (si cal).

3.10. Monitor (integrat o extern)

- Si el monitor està integrat en l'equip (tipus all-in-one), haurà de complir els requisits mínims següents:
 - Mida mínima: 23,8".
 - Resolució mínima: 1920x1080 píxels (Full HD).
 - Tecnologia LCD o LCD amb retroil·luminació LED.
 - Etiqueta energètica de la Unió Europea obligatòria.
- Si el monitor no està integrat:
 - Mida mínima: 23,8".
 - Resolució mínima: 1920x1080 píxels (Full HD).
 - Connexió HDMI i DisplayPort
 - Tecnologia LCD o LCD amb retroil·luminació LED.
 - Etiqueta energètica de la Unió Europea obligatòria.

3.11. Webcam

La webcam ha de complir amb aquests requeriments:

- **compatible amb Windows 11.**

- **plug&play** (instal·lació automàtica).
- Resolució mínima de 720p o 1080p.

3.12. Certificacions

L'ordinador ha de complir amb aquestes certificacions:

- Almenys una de les següents: ENERGY STAR®, EPEAT™ Silver o superior, TCO Certified.

3.13. Documentació a presentar amb l'oferta

En l'oferta presenta hi ha de constar:

- Fitxa tècnica (datasheet) oficial de l'equip ofert amb especificacions detallades.
- **Declaració responsable** de l'empresa licitadora de disposar d'un mínim de dos equips addicionals (amb característiques iguals o superiors a les dels equips ofertats) destinats a restablir el servei en cas que la gestió de la garantia impliqui la retirada de l'equip i, per tant, no pugui ser reparat "in situ". Un cop reparat, l'equip original es retornarà a la seva ubicació. En cas de necessitat de substitució definitiva de l'equip, aquest haurà de tenir característiques iguals o superiors a les de l'equip proposat i complir amb les especificacions establertes en el plec de prescripcions tècniques i amb l'oferta presentada. En tot cas, l'acceptació del nou equip quedarà supeditada a la valoració dels tècnics de Serveis Digitals de l'Ajuntament de Lleida, els quals podran justificar-ne la no conformitat d'acord amb el plec de prescripcions tècniques i l'oferta presentada, i podran requerir el seu canvi si no compleix amb aquestes condicions.
- Declaració sobre la data de llançament del processador.
- Fotografies dels equips i perifèrics si estan disponibles.
- Acreditació que el processador compleix la puntuació mínima requerida (30.500 punts) segons PassMark (www.cpubenchmark.net), l'empresa licitadora haurà d'aportar obligatòriament la informació següent:
 - Una còpia íntegra en format PDF de la pàgina web de cpubenchmark.net corresponent al model exacte de processador ofert, generada des del mateix navegador web des d'on s'ha realitzat la consulta.
 - Aquesta còpia haurà d'incloure la URL, la data i hora de la consulta, i el contingut complet de la pàgina visible en pantalla.
 - A més, caldrà aportar una declaració responsable signada per la persona representant de l'empresa, en què es manifesti la veracitat de la informació

aportada i que aquesta es correspon amb les dades disponibles en el moment de la licitació.

3.14. Altres requisits

- Els equips han d'entregar-se preparats per al seu ús.
- Incloure tots els cables d'alimentació i connexió necessaris.

3.15. Garanties mínimes

El licitador ha d'oferta aquestes garanties mínimes:

Tots els equips hauran d'incloure una garantia mínima de 4 anys.

L'adjudicatari haurà de garantir la reparació o substitució de qualsevol component defectuós en un termini màxim de 5 dies hàbils.

En cas que, durant l'execució del contracte, es constati l'incompliment d'aquesta obligació, s'aplicarà una penalització econòmica de **200 euros per cada dia natural de retard**, fins a un màxim de **10 dies**. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi restablert el servei mitjançant un equip de substitució, l'òrgan de contractació podrà iniciar el procediment de **resolució** del contracte per incompliment greu.

L'empresa licitadora ha de disposar d'un mínim de dos equips addicionals (amb característiques iguals o superiors a les dels equips ofertats) destinats a restablir el servei en cas que la gestió de la garantia impliqui la retirada de l'equip i, per tant, no pugui ser reparat "in situ". Un cop reparat, l'equip original es retornarà a la seva ubicació. En cas de necessitat de substitució definitiva de l'equip, aquest haurà de tenir característiques iguals o superiors a les de l'equip proposat i complir amb les especificacions establertes en el plec de prescripcions tècniques i amb l'oferta presentada. En tot cas, l'acceptació del nou equip quedarà supeditada a la valoració dels tècnics de Serveis Digitals de l'Ajuntament de Lleida, els quals podran justificar-ne la no conformitat d'acord amb el plec de prescripcions tècniques i l'oferta presentada, i podran requerir el seu canvi si no compleix amb aquestes condicions.

Penalització per incompliment de l'obligació de disposar d'equips de substitució:

En cas que, durant l'execució del contracte, es constati l'incompliment d'aquesta obligació, ja sigui per no disposar efectivament dels equips de substitució o per no posar-los a disposició de l'Ajuntament en un **termini màxim de 24 hores** des de la retirada de l'equip avariats, s'aplicarà una penalització econòmica de **200 euros per cada dia natural de retard**, fins a un màxim de **10 dies**. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi restablert el servei mitjançant un equip de substitució, l'òrgan de contractació podrà iniciar el procediment de **resolució del contracte per incompliment greu**.

Aquestes penalitzacions s'aplicaran **sense perjudici d'altres accions legals o contractuals** que puguin derivar-se de l'incompliment.

3.16. Condicions de subministrament

Els equips hauran de lliurar-se al lloc indicat per l'administració, correctament embalats i protegits.

El termini màxim de lliurament serà el que s'estableixi al quadre de característiques, i serà valorable com a millora.

3.17. Format de la torre

L'equip haurà de disposar d'un xassís compacte, pertanyent a una gamma professional del fabricant (com ara HP Pro/Elite, Dell OptiPlex, Lenovo ThinkCentre o equivalent), amb dimensions adaptades a entorns d'oficina convencionals (orientativament inferiors a 40 x 35 x 15 cm).

No s'acceptaran xassís de gamma domèstica ni configuracions d'assemblatge no oficial del fabricant.

4. Annex I - Model de declaració responsable

DECLARACIÓ

RESPONSABLE

Jo,, amb DNI, en representació de l'empresa, en qualitat de.....,

DECLARO RESPONSABLEMENT:

1. Que la informació aportada relativa a la puntuació PassMark del processador ofert és certa, i que la captura adjunta de la pàgina web www.cpubenchmark.net correspon al model de processador indicat a la proposta tècnica.
2. Que la captura ha estat realitzada íntegrament des del navegador web, mostrant la URL, la data i hora de la consulta i tot el contingut visible de la pàgina corresponent.
3. Que el processador ofert compleix la puntuació mínima exigida en el plec de prescripcions tècniques en una data anterior a la presentació de l'oferta.

I perquè així consti, signo la present declaració a, el de de 20....

Signatura i segell de l'empresa

5. Annex II - Fitxa de verificació de característiques tècniques del licitador

El licitador haurà d'emplenar una taula amb **totes les característiques tècniques exigides al plec tècnic**, indicant les dades corresponents i aportant la documentació justificativa necessària per a la seva validació tècnica. Aquesta taula haurà de seguir **l'ordre d'aparició** de les característiques al plec tècnic i inclourà:

- **Característica:** la descripció de la característica exigida al plec.
- **Dades facilitades pel licitador:** la informació específica que es compromet a oferir.
- **Observacions:** qualsevol aclariment o millora addicional que el licitador consideri oportú.

La taula haurà de recollir **totes** les característiques exigides al plec tècnic (fins i tot aquelles que es considerin habituals o de fàcil verificació) per facilitar la seva avaluació per part de l'òrgan de contractació.

Aquesta informació tindrà caràcter vinculant, i la seva manca o l'absència de documentació justificativa podrà ser motiu d'exclusió o de no valoració de l'oferta.