

**REQUERIMENTS I PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER LA PROVISIÓ EXTERNA DE SUBMINISTRAMENT
DE DISPOSITIUS DE L'ENTORN DE LLOC DE TREBALL PER SIPHO**

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1.	SUBMINISTRAMENT DE DISPOSITIUS DEL LLOC DE TREBALL PER A SERVEIS EXTERNS.....	2
1.1	INTRODUCCIÓ I OBJECTIU	2
1.2	ABAST	2
1.3	MODALITAT D'ÚS I ACCÉS	2
1.4	REQUERIMENTS DE SUBMINISTRAMENT DE DISPOSITIUS DE LLOC DE TREBALL	3
2.	ANNEX I: EQUIPS HOMOLOGATS PER BIT.....	5
3.	ANNEX II: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT	5

1. SUBMINISTRAMENT DE DISPOSITIUS DEL LLOC DE TREBALL PER AL SERVEI EXTERN SIPHO

1.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIU

Aquest document té com a objectiu establir les clàusules bàsiques que han d'incloure's en els plecs de contractació del servei extern SIPHO d'Habitatge i que implica el subministrament de material TIC per al lloc de treball.

La correcta provisió d'equipament informàtic és essencial per garantir la compatibilitat amb els estàndards corporatius, la seguretat dels sistemes i la continuïtat operativa. Per aquest motiu, Barcelona Innovació i Tecnologia (BIT) defineix unes directrius mínimes que assegurin que l'adjudicatari assumeixi la responsabilitat de proporcionar, instal·lar i mantenir els dispositius necessaris d'acord amb les especificacions tècniques establertes.

Aquestes clàusules tenen com a finalitat homogeneïtzar criteris, reduir riscos i assegurar que els equips subministrats compleixin els requisits de qualitat, seguretat i compatibilitat amb l'entorn tecnològic corporatiu.

1.2 ABAST

Aquest recull de requeriments és aplicable al contracte de serveis externs de SIPHO i implica la provisió, instal·lació i manteniment de material i software TIC per als llocs de treball de l'Ajuntament de Barcelona d'aquest servei.

Un lloc de treball TIC està compost pels següents components bàsics:

- **Equip principal:** Ordinador de sobretaula o portàtil, segons les especificacions tècniques definides a ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament.
- **Perifèrics essencials:** Monitor amb connexions, teclat, ratolí i auriculars, quan el servei ho requereixi, segons les especificacions tècniques definides a ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament.
- **Software corporatiu:** Llicència de sistema operatiu homologat (Windows 11 pro), llicència de paquet ofimàtic corporatiu (Microsoft Office 365), i aplicacions específiques segons el servei (amb llicències legals i actualitzades).

Les clàusules s'han d'incorporar en el plec elaborat pel departament extern al BIT responsable de la contractació, amb l'objectiu d'assegurar la compatibilitat tècnica, la seguretat i la qualitat del servei, d'acord amb les directrius establertes per BIT.

1.3 MODALITAT D'ÚS I ACCÉS

En funció de les necessitats del servei, el responsable del contracte, conjuntament amb BIT, determinarà el model de configuració aplicable a l'equipament principal subministrat:

- **Modalitat A – Maqueta corporativa completa:** Instal·lació del sistema operatiu homologat per BIT, aplicacions corporatives i configuració de seguretat.
- **Modalitat B – Accés via vpn:** Equip amb configuració bàsica, sense maqueta corporativa, però amb compatibilitat i permisos per accedir a les aplicacions corporatives concretes, de forma segura, que es defineixin.

No es podrà imprimir informació del servei a impressores no corporatives.

L'accés a la impressió d'aquests ordinadors està supeditada a la ubicació d'aquests a la xarxa corporativa de l'Ajuntament.

1.4 REQUERIMENTS DE SUBMINISTRAMENT DE DISPOSITIUS DE LLOC DE TREBALL

A continuació es detalla la clàusula de subministrament, configuració i manteniment del material TIC de lloc de treball que s'ha d'incloure al plec:

“L'adjudicatari serà responsable de subministrar, instal·lar i mantenir el material i programari TIC necessari per a la correcta prestació del servei, d'acord amb les especificacions tècniques i els requisits definits pel responsable del contracte, així com de disposar de totes les llicències requerides pel correcte funcionament de l'equipament informàtic. Aquest material haurà de complir en tot moment els estàndards de compatibilitat, seguretat i qualitat establerts en el plec.

Un cop el contracte estigui adjudicat, avaluant les necessitats de connectivitat del servei, el responsable del contracte, conjuntament amb BIT, comunicaran a l'adjudicatari el procés de configuració dels equips. Els equips proporcionats hauran de complir les característiques tècniques descrites a l'ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament.

L'ANNEX I: Equips homologats pel BIT, detalla els equips homologats per BIT fins al moment, sent recomanable que els equips proporcionats per l'adjudicatari hi formin part, a l'estar d'inici ja validades les seves funcionalitats i compatibilitats amb el diferent programari de l'Ajuntament de Barcelona.

Quan el model de servei requereixi la imatge de la maqueta corporativa completa, i l'equipament ofert pel adjudicatari no es trobi inclòs en el llistat d'equips homologats per BIT (ANNEX I: Equips homologats pel BIT), l'adjudicatari haurà d'aportar els equips necessaris per a la preparació i validació de la imatge de disc corporativa. Aquesta homologació només serà aplicable en subministraments de més de 20 unitats i per equips que compleixin les especificacions tècniques incloses en l'ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament. Aquests equips hauran de ser lliurats en un termini màxim de 5 dies hàbils des de la petició formal de BIT. El temps d'homologació pot ser variable tenint en compte les dificultats que poden sorgir en el procés, requerint en alguns casos contactar directament amb el fabricant el qual no té un temps de resposta definit. Com a temps de referència, no vinculant, el temps màxim d'homologació pot ser de 3 setmanes.

La maquetació dels equips serà responsabilitat de l'adjudicatari i s'haurà de dur a terme en les dependències municipals. Preferiblement es realitzarà en les oficines de l'entitat municipal contractant, però en cas de serveis deslocalitzats on no hi hagi espai, o en entitats on les comunicacions puguin veure's afectades per la maquetació, s'oferirà el laboratori de BIT. Els costos de l'enviament i recollida dels equips a BIT seran a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari haurà de proporcionar els recursos necessaris per configurar la maqueta en tots els seus equips, per tal de complir

amb els requeriments del plec, sense que hi hagi afectació ni impacte en el servei contractat. La maqueta no podrà ser modificada sense l'autorització expressa de BIT.

Durant tot el contracte, l'equipament ofert pel adjudicatari ha d'estar inclòs en la llista d'equips homologats per BIT (ANNEX I: Equips homologats pel BIT), la qual va adaptant-se a l'evolució de la tecnologia i les necessitats de BIT. En cas que algun equipament quedés fora de la homologació, per aquest motiu, l'adjudicatari haurà de tornar a aportar nous equips que compleixin amb els requisits de l'homologació.

L'adjudicatari gestionarà íntegrament el manteniment i la garantia dels equips subministrats, incloent-hi la reparació o substitució en els terminis establerts i la gestió directa amb el fabricant o distribuïdor. La substitució de l'equip avariats s'haurà d'efectuar en un termini màxim de 5 dies hàbils. Quan la reparació no es pugui completar dins d'aquest termini o impliqui la retirada temporal de l'equip, l'adjudicatari haurà de proporcionar un equip temporal de substitució, lliurat en un màxim de 24 hores, per garantir la continuïtat del servei.

L'empresa adjudicatària haurà de designar les persones amb criteris tècnics de diagnosi i solució d'incidències, que seran les persones de contacte per a qualsevol eventualitat tècnica.

Per garantir la protecció de la informació corporativa, els equips hauran de disposar de xifrat de disc complet mitjançant tecnologia nativa del sistema operatiu (BitLocker o equivalent) i l'equip haurà de lliurar-se amb el xifrat activat. Així mateix, en casos de baixa del servei, avaria irreparable o substitució d'equipament, l'adjudicatari haurà de seguir el procediment de retirada segura, que inclou l'esborrat segur de les dades segons estàndards reconeguts (com NIST SP 800-88 o equivalents) i l'emissió del certificat d'esborrat quan correspongui.

La informació corporativa ha d'estar en xarxa, ja sigui en les carpetes de xarxa on premise o l'estructura de documentació de Microsoft 365 de l'Ajuntament de Barcelona.

En el moment de canvi de servei, serà funció del responsable del contracte decidir què ha de poder esborrar-se i què ha de quedar en les infraestructures de l'Ajuntament de Barcelona (carpetes de xarxa on premise o Microsoft 365), per al seu posterior tractament, seguint les polítiques i bones pràctiques de l'Ajuntament de Barcelona. En concret, per la informació a Microsoft Office 365, un cop es tregui la llicència a l'usuari sortint, la seva informació només podrà estar disponible durant 30 dies naturals. Passat aquest temps no serà possible recuperar les dades.

Proveïdor entrant i sortint hauran de pactar la planificació del canvi de servei, incloent el reemplaçament de l'equipament, que caldrà renovar en cada canvi de contracte o si no compleix les especificacions dels equips homologats durant el servei, sense impacte en la gestió diària de l'entitat municipal. Aquesta planificació ha d'incloure els temps de maquetació dels nous equips, en cas que sigui necessari. Serà responsabilitat del proveïdor sortint la retirada dels equips i materials actuals. En cas que el nou contracte vingui a reemplaçar equipament municipal, serà BIT qui se'n faci càrrec.

Monitors, teclat, ratolí i auriculars o d'altres perifèrics (lectors de targes, lectors de QR, impressores...) per al correcte funcionament del servei, si fossin requerits, seran proporcionats per l'adjudicatari. En l'ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament, es troben les especificacions del material bàsic. Per perifèrics no inclosos, l'adjudicatari haurà de contactar amb BIT per la seva validació.

L'equipament que es subministri haurà d'incloure la llicència de sistema operatiu Microsoft Windows 11 Pro 64 bits (ANNEX II: Característiques tècniques de l'equipament).

Qualsevol cost derivat del subministrament, configuració, manteniment, substitució, esborrat segur o gestió d'equips, serà assumit íntegrament per l'adjudicatari.

BIT es reserva el dret a realitzar auditories tècniques a l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte per tal de comprovar l'adequat compliment de tots els requeriments tecnològics continguts en aquest plec.”

2. ANNEX I: EQUIPS HOMOLOGATS PER BIT

En el moment de la contractació BIT proporcionarà la següent taula actualitzada, si fos el cas:

Data	Tipus	Fabricant	Model
9/2/2026	Portàtil	ASUS	ExpertBook B5405CCA
4/2/2026	Portàtil	HP	EliteBook 6 G1iR 14"
10/9/2025	Portàtil	HP	Elitebook 6G1i14 Notebook AI
23/12/2025	Portàtil	DELL	Pro PC14250
23/12/2025	Portàtil	DELL	Pro Plus PB14250
16/9/2025	Portàtil	LENOVO	ThinkPad L14 6th Gen
10/9/2025	Portàtil	HP	Elitebook 6G1i14 Notebook AI
10/9/2025	Portàtil	HP	EliteBook 6 G1i 13"
1/8/2025	Monitor amb connexions	DELL	UltraSharp 24 – U2424HE
1/8/2025	Monitor amb connexions	LENOVO	ThinkVision P24h-30
1/8/2025	Monitor amb connexions	HP	E24m G4
1/8/2025	Monitor amb connexions	PHILIPS	S-line 243S1
16/4/2025	Sobretaula	LENOVO	P8 Workstation (Thinkstation)
16/4/2025	Sobretaula	HP	Z2 Mini G9
27/2/2025	Portàtil	LENOVO	ThinkPad P14s Gen5
14/1/2025	Portàtil	DELL	Latitude 5450
5/12/2024	Portàtil	HP	Elitebook 640 G11
3/12/2024	Portàtil	LENOVO	ThinkPad T14s 5th Gen MTL Black
3/12/2024	Sobretaula	LENOVO	ThinkCentre M70q 5th Gen Black
27/11/2024	Portàtil	LENOVO	ThinkPad X13 Yoga 4th Gen
25/11/2024	Portàtil desmuntable	LENOVO	ThinkPad X12 Detachable 2nd Gen
19/11/2024	Portàtil	HP	Elitebook 630 G11
19/11/2024	Portàtil	LENOVO	ThinkPad T14 5th Gen MTL Black
19/11/2024	Portàtil	LENOVO	ThinkPad L14 5th Gen Black

3. ANNEX II: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT

L'equipament presentat per les empreses licitadores:

- Haurà de complir amb els requisits tècnics especificats a la taula que es mostra en aquest apartat, o en tot cas, oferir una configuració alternativa superior. No es considerarà en cap cas un pes superior del equipament portàtil com a configuració alternativa superior.
- Haurà de pertànyer a la gama professional o d'empresa. A més hauran de ser nous, originals de fabricant i s'aprovisionaran en l'embalatge original. En cap cas s'acceptaran equips re-manufacturats, re-condicionats o prefabricats.
- Cada element proposat ha de presentar les mateixes característiques quant a marca, model i versions de software o firmware, per tal de garantir homogeneïtat.
- Els productes figuraran dins del catàleg comercialitzat pel fabricant en el moment de presentar les seves propostes. No s'admetran productes retirats de la comercialització o descatalogats pel fabricant ni equips amb processadors amb una antiguitat de data de sortida al mercat superior a 24 mesos. No s'admetran models declarats EOL (End Of Life).
- Tots els equips subministrats hauran de disposar de xifratge de disc complet mitjançant tecnologia nativa del sistema operatiu (BitLocker o equivalent) i l'equip haurà de lliurar-se amb el xifrat activat, amb l'objectiu de garantir la protecció de la informació emmagatzemada localment.
- En cas que els usuaris facin teletreball els requeriments de l'estació de treball hauran de ser anàlegs a les estacions del centre presencial. L'adaptació del lloc de treball als domicilis dels usuaris que realitzin teletreball serà responsabilitat de l'adjudicatari del contracte, per tant, l'Ajuntament de Barcelona ni BIT no proveirà cap element TIC o contractació de connexions d'operador d'accés a Internet. La qualitat del servei ha d'estar garantida en tot moment.

A continuació es mostren les característiques tècniques de l'equipament a subministrar. Aquestes s'han d'entendre com una referència orientativa en data de publicació de la licitació. Les característiques definitives es facilitaran en els moments en que s'hagin de fer les adquisicions i seran equivalents a les característiques de referència llistades actualitzades en el temps.

Durant la vigència del contracte, en cas d'actualitzacions significatives en els sistemes informàtics de l'Ajuntament que puguin afectar a la prestació del servei o en base a noves necessitats tecnològiques, aquestes característiques també podran ser modificades, previ avís a l'adjudicatari.

PORTÀTIL

Categoria	Subcategoria	Tipus Especificació	Especificació
Processador	Model	Mínim	Intel Core Ultra 5
Memòria	Tipus	Mínim	RAM DDR5-5600 MHz de 16 GB (1 x 16 GB)
Emmagatzematge	Disc dur	Mínim	512GB SSD
Pantalla	Mida	Màxim	14"
Pantalla	Resolució	Mínima	1920 x 1080 Antireflectant
Connexions		Mínim	2 USB-C Thunderbolt 2 USB-A 3.2 1 HDMI 2.1 1 RJ-45 integrat 1 connector estèreo per auriculars i micròfon
Pes		Màxim	1.410 grams
Bateria		Mínim	Integrada de polímers de liti de 54 Whr

			10 hores (segons MobileMark 25)
Àudio		Requerit	Targeta de so integrada HD
Àudio		Requerit	Altaveus i micròfon integrats
Webcam		Mínim	Càmera FHD Mecanisme d'ocultació integrat
Dispositius entrada		Requerit	Touchpad integrat Teclat retroil·luminat, format castellà Lector SmartCard integrat
Connectivitat sense fils		Mínim	Wifi 802.11 ac Bluetooth 5.3
Software	Sistema Operatiu	Requerit	L'equipament ha de incloure la llicència de sistema operatiu Microsoft Windows 11 Pro 64 bits
Font d'alimentació		Requerit	Adaptador alimentació externa CA 65W (100/240V) ús internacional. Amb connexió USB-C.
Seguretat		Requerit	Chip de seguretat integrat TPM 2.0 Actualització BIOS per xarxa
Seguretat física		Requerit	L'equipament estarà dotat d'slot de seguretat tipus Kensington Nano.
Accessoris		Requerit	Cadenat de seguretat amb clau de 4 dígits.
Certificacions		Mínim	Acompliment dels següents estàndards o equivalents: Requeriments energètics segons s'estableix a la versió actual Energy Star. Durabilitat: MIL-STD 810 Requeriments ambientals: d'emissions de soroll i altres aspectes d'eco disseny, tal com s'estableixen a l'estàndard d'ecoetiquetes tipus I com TCO Certified, Etiqueta ecològica europea i altres. Requeriments de components tòxics: RoHS-compliant.

MONITOR AMB CONNEXIONS

Categoria	Tipus Especificació	Especificació
Característiques	Mínim	23'8" LED 1920 x 1080 FHD 250 cd/m2 Contrast 1000:1 Refresc: 7ms o menor Peanya ajustable Angle de visió mínim (178° H – 178° V)
Connexions	Mínim	Connectivitat amb cable USB-C 1 HDMI 1.4 2 DisplayPort 1.2 4 ports USB 3.2 1 Ethernet Gigabyte Combinació de estèreo/micròfon Alimentació elèctrica independent La funció de dockstation del monitor alimentarà el portàtil quan estigui connectat Ha de poder funcionar amb doble pantalla

Certificacions	Mínim	Acompliment dels següents estàndards o equivalents: Requeriments ergonòmics: segons s'estableixen a ISO 9241-307 Requeriments energètics segons s'estableix a Energy Star. Requeriments ambientals d'emissions de soroll tal com s'estableixen a l'estàndard TCO Certified Displays. Requeriments ambientals d'altres components tòxics : EPEAT Silver i RoHS-compliant;
----------------	-------	--

MINI ORDINADOR SOBRETAULA

Categoria	Subcategoria	Tipus Especificació	Especificació
Processador	Model	Mínim	Core i5 14a generació
Memòria RAM	Tipus	Mínim	16 GB DDR5
Emmagatzematge	Disc dur	Mínim	512GB SSD
Connexions		Mínim	3 ports USB-A 3.2, un d'ells de càrrega. 1 ports USB-C lliure* 1 HDMI 2.1 2 Display Port 1.4 lliures* 1 Gigabit Ethernet RJ-45 Entrada/sortida d'àudio i micròfon
Àudio		Requerit	Targeta de so integrada HD
Àudio		Requerit	Altaveus integrats
Targeta gràfica		Requerit	Intel® UHD Graphics 730 o equivalent
Connectivitat sense fils		Mínim	Wifi 802.11 ac Bluetooth 4.0
Software	Sistema Operatiu	Requerit	L'equipament ha de incloure la llicència de sistema operatiu Microsoft Windows 11 Pro 64 bits
Mides		Requerit	No superior a 1,5L Integrat a la carcassa de la pantalla o amb accessori inclòs per muntatge darrera de la pantalla. El mini PC serà alimentat des del monitor, ja sigui integrat amb la carcassa o amb un únic cable USB-C.
Seguretat		Requerit	TPM 2.0
Certificacions		Mínim	Acompliment dels següents estàndards o equivalents: Requeriments energètics segons s'estableix a la versió actual Energy Star. Requeriments ambientals: d'emissions de soroll i altres aspectes d'eco disseny, tal com s'estableixen a l'estàndard d'ecoetiquetes tipus I com TCO Certified, Etiqueta ecològica europea i altres. Requeriments de components tòxics: RoHS-compliant.

* no ocupat per interconnexió amb el monitor

MONITOR SOBRETAULA PER MINI ORDINADOR

Categoria	Tipus Especificació	Especificació
Monitor	Mínim	23,8" LED 1920 x 1080 FHD

		250 cd/m2 Contrast 1000:1 Refresc: 7ms o menor Peanya ajustable en alçada, inclinació i rotació Angle de visió mínim (178° H – 178° V)
Connexions	Mínim	1 HDMI 1.4 1 Display Port 1.2 1 USB-A 3.2
Font d'alimentació	Requerit	Un únic cable d'alimentació pel conjunt mini CPU + monitor
Pes	Màxim	6.500 gr, pel conjunt equip complet (mini pc més monitor)
Webcam	Mínim	HD 1080P amb mecanisme d'ocultació.
Certificacions	Mínim	Acompliment dels següents estàndards o equivalents: Requeriments energètics segons s'estableix a la versió actual Energy Star. Requeriments ambientals: d'emissions de soroll i altres aspectes d'eco disseny, tal com s'estableixen a l'estàndard d'ecoetiquetes tipus I com TCO Certified, Etiqueta ecològica europea i altres. Requeriments de components tòxics: RoHS-compliant.

AURICULARS

Categoria	Subcategoria	Tipus Especificació	Especificació
Auricular	Tipus	Requerit	Binaural
	Diadema	Requerit	Per sobre de l'orella i ajustable Encoixinada
	Audio	Requerit	Cancel·lació activa de soroll (ANC) Audio de banda ampla
Micròfon	Tipus	Requerit	Integrat Omnidireccional
	Rotació	Mínim	Braç articulat
	Audio	Requerit	Cancel·lació de soroll
Connectivitat	Ordinador	Mínim	Cable USB-A
Cable	Longitud	Mínima	140 cm. No podran ser sense fils.
Tecles de control		Requerit	Contestar/Penjar, Silenci, Volum +/-
Compatibilitat		Requerit	Windows; macOS; Android; iOS Plug and play sense necessitat de descàrrega o instal·lació de drivers.
Certificacions		Mínim	Microsoft Teams

ACCESSORIS

Accessori	Categoria	Tipus Especificació	Especificació
Teclat	Característiques	Mínim	Connectivitat USB amb cable Format entrada espanyol / català Ranura lector SmartCard

Ratolí	Característiques	Mínim	Connectivitat USB amb cable 180cm LED òptic làser DPI ± 1000 3 botons (dreta, esquerra, central) Ambidextre Tipus de desplaçament: Rodeta
---------------	------------------	-------	--