



Subministrament d'equips informàtics (portàtils)

Expedient nº **14998666**

Contingut

1. Introducció	3
2. Objecte	3
3. Contingut de l' oferta	3
3.1. Notes sobre els equips:	4
3.2. Software de seguretat de portàtils	5
3.3. Software de gestió de portàtils	5
4. Condicions de subministrament	5
5. Garantia dels equips	5
6. Clàusula Electronics Watch.....	6
ANNEX I. Característiques i requisits mínims dels equips	7

1. Introducció

Els principals objectius del present procés de contractació són:

- Assegurar un catàleg d'equips de mateixa capacitat d' integració i gestió que la resta del parc de **Transports Metropolitans de Barcelona**, d'aquí en endavant TMB, adoptant els estàndards d'operació i manteniment interns.
- Garantir que el nou maquinari cobreix les necessitats de rendiment de les aplicacions corporatives.

2. Objecte

L'objecte de contracte és el subministrament d'equipament informàtic per al "*Lloc de Treball*" a TMB.

3. Contingut de l'oferta

El contingut de l'oferta comprèn:

Subministrament d'equips amb l'objectiu de substituir aquells en situació d'obsolescència a TMB i adaptar el maquinari a les noves necessitats de mobilitat, teletreball i manteniment.

A continuació, s'enumera la volumetria d'equips i accessoris demanats per cada lot:

Lot 1. Portàtil ofimàtic:

Equips ofimàtics (PPO)	Unitats
Portàtil PPO	75
Dockstation PPO	75
Maletins PPO	75
Combo inalàmblic	75
Cable xarxa RJ45 (2m)	75
Cadenat Kensington	75

Lot 2. Portàtil manteniment:

Equips manteniment (PPM)	Unitats
Portàtil PPM	20
Dockstation PPM	20
Maletins PPM	20
Combo inalàmblic	20
Cable xarxa RJ45 (2m)	20

3.1. Notes sobre els equips:

Les ofertes de cada lot, han de ser estructurades sota productes del mateix fabricant per així garantir l'òptima compatibilitat entre els diferents elements en el lloc de treball de TMB. És a dir, no s'admetran ofertes amb equips d'un fabricant A amb altres d'un fabricant B.

El conjunt de components que integra l'equip de cada lot, ha de comptar amb la garantia d'un únic fabricant. Així doncs, les ofertes s'hauran de basar exclusivament en equips el fabricant dels quals garanteixi el conjunt de la reparació de qualsevol dels components maquinari per un termini de 4 anys.

Tampoc s'admetran propostes amb equips reconicionats o *refurbished*.

El fabricant al seu torn, i no l'adjudicatari, s'estableix com a interlocutor únic de la garantia de l'equip després del desplegament dels equips a TMB.

Resumint, TMB estableix a través de l'adjudicatari una relació per a l'adquisició dels equips i la seva instal·lació, i per a la subscripció de garantia dels equips adquirits amb el fabricant d'aquests.

La garantia passarà a estar vigent a partir del dia en què se li lliura a TMB.

Els equips inclosos en l'oferta han de pertànyer a l'àmbit adreçat a la **gamma professional** del fabricant i no al domèstic o llar. S'entendrà per equips de gamma professional aquells que compleixin les següents condicions:

1. UEFI/BIOS desenvolupat pel fabricant. Garanteix actualitzacions de seguretat periòdiques signades, així com la garantia d'estar testejada amb tot el maquinari. Eina d'autodiagnosi de BIOS que permeti tant la recuperació automàtica, com la recuperació manual en detectar-se un error o corrupció de la mateixa.
2. Testat sota proves MIL-STD-810H. Són proves d'estrès mecànic i ambiental amb les quals s'assagen els equips garantint-ne la robustesa. Es requereix el test i superació d'un mínim de 5 proves.
3. Ranura de seguretat. Slot de seguretat, tipus **Kensington**: preveu el robatori dels equips.
4. Equip certificat per a Windows 10 i Windows 11.
5. Xip TPM 2.0 amb certificat FIPS 140-2. Xip físic independent on s'emmagatzemen en condicions de seguretat les claus privades.
6. Cicle de vida mínim de 12 mesos i recanvis garantits durant, almenys, 5 anys.
7. Drivers dels equips al web del fabricant.
8. EPEAT GOLD per model d'equip (els que componen l'oferta), EnergyStart, registre d'empremta de carboni. Certificats de compromís mediambiental i economia circular.

3.2. Software de seguretat de portàtils

Els equips portàtils hauran d'incorporar software de fabricant per complementar la gestió de la seguretat en el dispositiu. En concret, ha de disposar d'almenys:

- Software de gestió per a autenticació d'empremta digital.
- La BIOS haurà de ser actualitzable per xarxa i accessible per a canvis des de Windows 10.

3.3. Software de gestió de portàtils

Atès que "el lloc de treball de TMB" pot resultar heterogeni quant a la varietat d'equips pertanyents a diferents fabricants és necessari garantir una estratègia empresarial per a la seva gestió. En conseqüència, es validarà l'aptitud de la proposta que garanteixi l'existència d'una visió general per a la gestió dels equips de forma centralitzada, massiva i autònoma.

En concret, els equips portàtils han de disposar (sense necessitat d'instal·lació de clients de productes de tercers) de les següents capacitats:

- Centralització de l'actualització dels controladors de l'equip i BIOS.
- Integració de l'anterior amb Microsoft System Center Configuration Manager.

No obstant això, no està prevista l'execució de la posada en marxa del software de gestió centralitzada mitjançant aquest contracte. L'únic propòsit d'aquest punt és validar que l'equip disposa d'aquesta capacitat de forma nativa sense productes de tercers.

Les característiques i requisits mínims detallats dels equips i accessoris es mostren a l'**Annex I**.

4. Condicions de subministrament

El subministrament inicial serà de la totalitat dels equips (75 portàtils ofimàtics (PPO) i 20 portàtils de manteniment (PPM), amb els seus complements). El lliurament dels equips es realitzarà al nostre magatzem. Les despeses derivades d'aquesta logística aniran a càrrec de l'adjudicatari.

5. Garantia dels equips

Els equips a adquirir hauran de disposar de suport de hardware in situ amb resposta al següent dia laborable durant 4 anys. En aquells equips que en el moment de la seva instal·lació es detectin avaries hauran de ser substituïts en la seva totalitat per un de nou.

Si es produís una avaria sistemàtica d'equips, l'ofertor tindrà l'obligació de substituir la totalitat de components afectats de les màquines avariades i de la resta de màquines que, tot i no presentant la mateixa avaria, incloguin el component involucrat.

TMB entendrà per avaria sistemàtica quan el nombre d'avaries d'un determinat component superi en

un 20% els valors indicats pel seu MTBF (Medium Time Before Failure). Totes les despeses que comportin el procés (serveis i components) aniran a càrrec de l'ofertor.

La garantia d'aquests equips ha de tenir vigència a Espanya.

6. Clàusula Electronics Watch

El responsable de la Contractació de l'empresa adjudicatària ha de complir amb els drets laborals i les normes de seguretat en les cadenes de producció de les fàbriques on es produeixen els béns, productes o components específics produïts.

TMB, el 04 de desembre de 2019, es va incorporar al projecte Electronics Watch per tal de garantir el compliment dels drets laborals i les normes de seguretat per als treballadors de les fàbriques on es produeixen els béns, productes específics o components adquirits tipus electrònic. Per a això, TMB sol·licita al contractista que dugui a terme la deguda diligència perquè, a les esmentades fàbriques, es compleixi el Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch (Annex 14 A PCP).

Obligacions adquirides pel contractista:

Dur a terme la deguda diligència perquè les fàbriques de producció de productes electrònics compleixin amb les disposicions del Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch, de manera que els béns abans esmentats s'obtinguin a través de condicions de comercialització justa.

Lliurar a l'Administrador de Contractes, dins dels 25 dies posteriors a la formalitat del contracte, el Formulari de Divulgació (Annex 14 –B del PCP) i cada 6 mesos el contractista ha de confirmar si s'han realitzat informes d'auditoria industrial d'alguna de les fàbriques on es produeixen productes electrònics. Exercir tota la influència possible per aconseguir que l'equip de monitoratge independent d'Electronics Watch accedeixi a les fàbriques de producció de productes electrònics a través de visites anunciades als treballs que inclouen: visites a totes les plantes de treball, residències i albergs rellevants; entrevistes amb ells / treballadors sense la presència de supervisors o gerents; i anàlisi d'importants registres de fàbrica (acords de recollida col·lectiva, registres de personal, hores de treball i registres de salaris, etc.). De vegades, aquestes visites es poden dur a terme després d'haver enviat una notificació a la fàbrica de producció de productes electrònics informant que es realitzarà durant un període específic de quatre setmanes.

ANNEX I. Característiques i requisits mínims dels equips

A. Lot 1. Equip Ofimàtic (PPO) – 75 unitats

Portàtil PPO	Requisits
Sistema Operatiu	W11 Pro 64
Processador	Intel® Core™ i5-1235U, 8 Nuclis, fins a 4.40 GHz de freqüència turbo màxima o superior
Memòria RAM	SDRAM de 8 GB DDR5-4200 o superior 2 ranures SODIMM (1x8 GB)
Disc Dur	256GB PCIe NVMe M.2 SSD o superior
Mòdul addicional LTE	Intel XMM 7560 LTE-Advanced (Cat 16) Intel® 5G Solution 5000 o superior
Pantalla	14" (35,6 cm en pantalla de visualització sense bisell) en diagonal (+/- 0,1" com a marge), FHD (1920 x 1080), IPS, bisell estret, antireflectant, 400 nits, 72 % de NTSC o superior
Dimensions màximes	33 x 23 x 2 cm
Vídeo	Intel® Iris Xe Graphics
Ports	1 combo de auriculars/micròfono 1 fuente de alimentación de CA 1 HDMI2.0 2 Thunderbolt™4 con USB4™Type-C® 2 SuperSpeed USB 3.2 Type-A
Interfície de xarxa	Intel® I219-V GbE, no vPro
Tarjeta red Ethernet	10/100/1000, con conector RJ45 o con adaptador (Dongle)
Inalàmbric	Intel® AX211 Wi-Fi 6E 160 MHz + Bluetooth 5.3 WW WLAN
Nota sobre la tecnologia inalàmbrica	Compatible amb Miracast Compatible amb MU-MIMO
Àudio	Altaveus estèreo duals, 3 micròfons de matriu múltiple
Teclat	Teclat retroiluminat
Càmera	Càmera HD 720p + càmera d'infrarojos o superior
Pes	Inferior a 1,5 Kg (amb bateria)
Tipus de bateria	3 cel·les, ion-litio 51 Wh de llarga duració o superior
Lector d'empremtes	Lector d'empremtes digitals
Garantia	Assistència de fabricant només pel maquinari al següent dia laborable, in situ, de 4 anys

Dockstation PPO		Requisits
Ports		4 ports USB-A 3.2 (1 port de carga) 1 connector RJ-45 (xarxa) 2 DisplayPort 1.4 1 HDMI 2.0 1 combo audio jack
Gestió de seguretat		Bloqueig amb cable de l'estació d'acoblament i cadenat Kensington, tant per a la dockstation com per al portàtil (doble cadenat).
Garantia		Assistència de fabricant només pel maquinari al següent dia laborable, in situ, de 4 anys

Amb els accessoris següents:

Maletí de transport (PPO)	Maletí d'apertura superior per equips de fins a 15,6". Pes inferior a 0,7 Kg. Doble compartiment interior, butxaca frontal, assa i corretja ajustable.
Combo teclat/ratolí inalàmblic	Logitech MK270
Cadenat	Cadenats amb clau ClickSafe per a ordinadors portàtils-doble-accés mestre personalitzat.
Cable xarxa Ethernet (categoria 6) connector RJ45 de 2 metres	

B. Lot 2. Equip Manteniment (PPM) – 20 unitats

Portàtil PPM		Requisits
Sistema Operatiu		W11 Pro 64
Processador		Intel® Core™ vPro i5-1145G7 amb targeta gràfica Iris Xe o superior
Memòria RAM		8 GB, 1 x 8 GB, 3200 MHz, DDR4, sense ECC o superior
Disc Dur		SSD PCIe NVMe classe 35 M.2 de 256 GB o superior
Connexió LTE		4G DW5821E WWAN Card Snapdragon X20 LTE WW
Pantalla		FHD (1920 x 1080), WVA, 14", 1100 nits, tàtil, cobertura de color del 100 % sRGB, antireflectant, per exteriors
Dimensions màximes		340 x 220 x 34 mm con ASA RIGIDA
Ports		1 combo de auriculars/micròfon 1 HDMI2.0 Lector de Targetas microSD / Targetas nanoSIM Port trasero RS-232 adicional Port adicional TBT/tipo C Adaptador de HDMI a VGA

Interfície de xarxa	Intel® I219-V GbE, no vPro
Targeta xarxa Ethernet	10/100/1000, amb connector RJ45 o amb adaptador (Dongle)
Inalàmbric	Targeta inalàmbric Intel AX210 amb Bluetooth o superior
Teclat	Teclat intern segellat retroil·luminat RGB, espanyol
Càmera	Càmera Full HD de IR + micròfon
Pes	Inferior a 2 Kg (amb bateria)
Tipus de bateria	Bateria principal amb capacitat per a ExpressCharge de 3 cel·les de 53,5 Wh o superior
Lector d'empremtes	Sense lector d'empremtes digitals
Altres	Amb llapis i ranura pel llapis
Garantia	Assistència de fabricant només pel maquinari al següent dia laborable, in situ, de 4 anys

Dockstation PPM		Requisits
Interface		Thunderbolt 4
Ports		HDMI 2 x DP 2 x Thunderbolt 2 x USB 3.2 Gen 1 1 x USB-C 3.2 Gen 2 1 x USB 3.2 Gen 1 con PowerShare
Connexió xarxa		Gigabit Ethernet
Alimentació		Adaptador de corrent de 180 vatios CA 100-240 V
Garantia		Assistència de fabricant de 3 anys

Amb els accessoris següents:

Maletí de transport (PPO)	Maletí d'apertura superior per equips de fins a 15,6". Pes inferior a 1 Kg. Doble compartiment interior, assa i corretja ajustable.
Combo teclat/ratolí inalàmbric	Logitech MK270
Cable xarxa Ethernet (categoria 6) connector RJ45 de 2 metres	

Barcelona, a 31 de maig de 2023

SLT – Suport al Lloc de Treball