

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Renove Consolidadors Video

Índex

1	Objecte de la contractació.....	3
2	Serveis de preparació i lliurament	3
2.1	Altres sobre el Coordinador i l'Equip de Treball	3
3	Equip de l'adjudicatari assignat a la substitució d'equips.....	5
4	Condicions de subministrament, instal·lació, i gestió dels equips retirats	5
4.1	Condicions de subministrament	5
4.2	Qualitat i garantia dels equips.....	6
4.3	Aplicació dels Criteris Ambientals.....	6
5	Garantia.....	6
6	Clàusula Electronics Watch.....	7
7	Medi Ambient.....	7
8	Obligacions adquirides pel contractista:	12

1 Objecte de la contractació

L'objecte d'aquest contracte és la renovació de PC's denominats *clients pesats Consolidador de Vídeo*, destinats a la gestió centralitzada del sistema de videovigilància de la xarxa de Metro de TMB. La migració tecnològica inclou l'adquisició, el subministrament, la instal·lació i la retirada dels equips substituïts.

Els treballs s'executaran en diverses instal·lacions de TMB, incloent-hi 2 centres de control, 5 gerències i altres punts estratègics de la xarxa de Metro, on estan ubicades aquests PC's que es fan servir com estacions de treball dedicades exclusivament a la gestió de la videovigilància.

2 Serveis de preparació i lliurament

L'adjudicatari assumirà els procediments i instruccions establerts per TMB. El seu coordinador els recopilarà i n'elaborarà els complementaris necessaris per a una execució eficaç en la forma i terminis definits en el present document.

L'actuació tècnica ha d'impedir o limitar l'accés a les dades de l'usuari, preservant així la seva confidencialitat.

El primer pas consistirà en l'elaboració d'un cronograma que identifiqui les diferents iteracions amb els usuaris al llarg de tot el procés de migració. Des de la primera trucada per a la identificació de les aplicacions que utilitza l'usuari, fins a la concreció amb la data i hora de la seva migració. El coordinador a més redactarà les plantilles de cadascun dels comunicats a enviar sota la supervisió de TMB. Per a aquesta tasca TMB posarà a la seva disposició una bústia de correu intern des del qual enviarà aquestes comunicacions i en rebrà propostes de modificació de l'horari inicial en funció de la disponibilitat dels usuaris.

Posteriorment, el coordinador, en col·laboració amb TMB, identificarà els equips objectiu d'aquesta migració. Per a realitzar aquesta tasca comptarà amb diferents fonts d'informació que TMB posarà a la seva disposició.

Una vegada obtingut aquest primer resultat es classificaran les diferents migracions a realitzar, i en consens amb TMB, es prioritzaran per a la seva posterior planificació, per la qual cosa s'haurà d'obtenir com a resultat final una assignació per a cada equip el seu corresponent escenari definitiu.

Una vegada validada la transició de l'escenari original al final per a cadascun dels equips el coordinador elaborarà la planificació per a cadascun dels equips mitjançant MS Project.

El coordinador s'assegurarà de disposar de tots els procediments tècnics necessaris per a que l'equip de treball propi pugui finalitzar les migracions sense imprevistos i d'aquesta forma complir amb els terminis marcats en el present document.

2.1 Altres sobre el Coordinador i l'Equip de Treball

S'estableix la necessitat de comptar amb la figura d'un "**Coordinador**" per a la **substitució d'equips**.

Les activitats més destacables són:

- Elaborar la planificació prèvia analitzant les dades disponibles (inventari, LDAP, contrastar informació amb usuaris, etc.), i de forma general, qualsevol altra activitat que sigui necessària relativa al projecte de renovació.
- Validar la planificació amb el responsable de la contractació en TMB.
- Establir el checklist necessari. Aquest ha de ser consensuat i validat per TMB. L'aparença entre els dos equips, el substituït i el nou, ha de ser del 100%, llevat que tècnicament no sigui viable.
- Elaborar les plantilles de comunicació amb l'usuari, i validar amb el responsable a TMB: què ha de saber

abans de la substitució, què ens ha de lliurar, què ha d'esperar, quins dubtes vam poder resoldre per endavant, condicions del servei, advertències i limitacions del servei, etc...

- Coordinar l'execució de les activitats de migració de l'equip de treball contractat en aquest plec.
- Atendre i resoldre les incidències sorgides de les tasques de renovació.

La migració dels equips l'hauran de realitzar un equip de treball format per **2 tècnics de camp** que realitzaran les activitats pròpies de la instal·lació. La previsió per a la finalització d'aquestes tasques (migració de 38 equips) haurà de ser d'aproximadament **3 setmanes**. El detall de les activitats es troba a la taula següent:

ACTIVITAT	Coordinador	Tècnic de Camp
Replanteig in-situ en Sales de Control: CCM- CSPC de Sagrera: ○ Verificació de la instal·lació de l'estació de treball PC Consolidador actual: monitors, KVM, i punts de connexió ○ Confirmació d'ubicacions, espais disponibles i requisits operatius amb el personal tècnic de TMB designat per aquest projecte.	X	X
Elaboració i validació checklist de proves: ○ Definició de les proves funcionals i de rendiment necessàries per garantir el correcte funcionament del programari específic. ○ Revisió i validació conjunta amb el personal tècnic de TMB designat per aquest projecte.	X	
Gestió logística de la instal·lació de la maqueta corporativa: ○ Preparació i transport a dependències tècniques de TMB per al seu inventariat i la instal·lació de maqueta prèvia a la instal·lació massiva.	X	
Planificació de la migració: ○ Elaboració del calendari detallat d'execució. ○ Comunicació i coordinació directa amb els usuaris finals afectats. ○ Definició de possibles afectacions de servei i mesures de mitigació.	X	
Instal·lació i configuració final dels equips en els llocs d'operació: ○ Instal·lació física dels PC's en les ubicacions designades. ○ Configuració del programari específic i integració amb la infraestructura existent.		X
Execució del checklist de proves per a cada equip instal·lat ○ Verificació individualitzada del funcionament de cada PC. ○ Registre d'incidències i resolució immediata de desviacions detectades.		X
Retirada i gestió dels equips substituïts: ○ Desconnexió i retirada ordenada dels equips antics. ○ Gestió ambiental adequada, si escau, d'acord amb la normativa vigent.	X	X

L' horari del servei serà laborable de dilluns a divendres, de 08: 00 a 16: 00h.

3 Equip de l'adjudicatari assignat a la substitució d'equips

L'equip de treball estarà format per:

- Coordinador. El perfil sol·licitat haurà de disposar de la titulació de grau superior en Informàtica, FPII en Informàtica o equivalent, amb un mínim d'experiència demostrable en coordinació de projectes, direcció d'equips de treball en l'àmbit d'aquesta contractació. analítica de dades per a elaborar una planificació adequada i poder contrastar dades de diferents orígens. Es requereix una experiència mínima establerta al Plec de Condicions Particulars.
- Tècnics de camp. El perfil demanat haurà de disposar de la titulació de grau superior en Informàtica, FPII en Informàtica o equivalent. Es requereix una experiència mínima establerta al Plec de Condicions Particulars.

Tots ells ha de comptar amb domini parlat/escrit de català i castellà.

Així mateix, l'equip de treball haurà de responsabilitzar-se de tenir totes les eines necessàries per al trasllat, muntatge, traspàs de dades, etc. dels equips, així com de fer-se'n càrrec de la gestió dels residus (com els embalatges) a través dels mecanismes i ubicacions específics a TMB dedicats a aquesta qüestió.

4 Condicions de subministrament, instal·lació, i gestió dels equips retirats

El proveïdor adjudicatari haurà de lliurar els equips a les instal·lacions del CST, ubicades a la cotxera de la ZAL, perquè TMB en pugui realitzar la recepció, l'inventari i la maquetació del programari, que inclourà també el software propi del Consolidador de Vídeo. Per verificar el funcionament correcte, es durà a terme la maquetació d'un PC, que s'instal·larà al CCM o al CSPC per validar que tot operi adequadament. Un cop confirmada la correcta operativitat, TMB procedirà a la maquetació de tots els PC restants, de manera que l'adjudicatari pugui iniciar la fase d'instal·lació contínua.

Les despeses derivades d'aquesta logística aniran a càrrec de l'adjudicatari.

4.1 Condicions de subministrament

Per a la decodificació dels formats H.264 i H.265, l'eficiència es garanteix mitjançant l'acceleració per GPU. El software de la nova plataforma VMS està optimitzat per a targetes gràfiques NVIDIA. Per aquest motiu i per poder visualitzar simultàniament 16 càmeres en Full HD amb plena fluïdesa a l'estació de treball, és necessari que cada PC incorpori el hardware descrit en l'**Annex A – Preus Unitaris**

Es permetrà dissenyar l'oferta amb dispositius iguals o superiors.

L'adjudicatari haurà d'entregar el document **Annex 4.5.2 PPT**, amb la referència del producte/subscripció de la garantia contractada (amb vigència a Espanya), i el llistat de software de seguretat i empresarial que possibiliten les funcionalitats establertes.

S'haurà d'acreditar mitjançant Declaració Responsable que els equips pertanyen a la gama professional del fabricant i que els equips no són reacondicionats o refurbished. **Annex 4.1 PPT**.

4.2 Qualitat i garantia dels equips

Els proveïdors hauran de garantir que els productes compleixen les següents condicions:

- Seran nous i amb homologació CE.
- Seran sempre els sol·licitats per TMB, excepte possibles eventualitats.

L'adjudicatari es compromet a substituir els materials defectuosos o que no es corresponguin amb els sol·licitats, segons condicions establertes al punt 5.

S'haurà d'acreditar mitjançant Declaració Responsable que els equips pertanyen a la gama professional del fabricant i que els equips no són reacondicionats o refurbished. **Annex 4.1 PPT.**

Tots els articles s'hauran de subministrar adientment embalats i etiquetats. Si es detectés qualsevol desperfecte a l'embalatge, es farà constar a la "carta de porte" en el cas que un cop desembalat el producte, estigui malmès, es procedirà a la seva devolució i canvi corresponent sense cost per a TMB.

Si en el moment del muntatge dels materials objecte del present acord es detectés qualsevol defecte imputable a la fabricació, es comunicarà al proveïdor i es procedirà a la seva devolució. L'adjudicatari disposarà de tres dies naturals per a esmenar el defecte. Les despeses de transport també seran a càrrec de l'adjudicatari.

4.3 Aplicació dels Criteris Ambientals

L'adjudicatari retirarà l'embalatge primari del material lliurat i garantirà la seva bona gestió mitjançant Declaració Responsable. El corresponent certificat s'haurà de lliurar a la finalització del servei prestat.

5 Garantia

Els equips a adquirir hauran de disposar de suport al hardware in situ amb resposta al següent dia laborable des de la seva comunicació durant **3 anys** des de l'entrega de l'equip a TMB. 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'adjudicatari 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 (Mean Time Between Failure). Totes les despeses que comportin el procés (serveis i components) aniran a càrrec de l'oferent.

La garantia d'aquests equips ha de tenir vigència a Espanya. La coordinació de la garantia dels equips durant la vigència de la mateixa es realitzarà i validarà TMB a través de la Unitat de Suport al Lloc de Treball (SLT).

6 Clàusula Electronics Watch

El Cap Responsable de Contracte de l'empresa contractada haurà de complir els drets laborals i normes de seguretat en les cadenes de producció de les fàbriques on es produeixen els béns, els productes específics o els components produïts.

“ Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA en data de 04 de desembre de 2019, es va adherir al projecte Electronics Watch als efectes de garantir el compliment dels drets laborals i les normes de seguretat dels treballadors i les treballadores de les fàbriques on es produeixen els béns, productes específics o

components adquirits de tipus electrònic. Amb aquest objectiu, Transports de Barcelona, SA demana al contractista que dugui a terme la diligència deguda perquè, en les fàbriques esmentades, es compleixi el Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch (Annex 14 A PCP)

Obligacions adquirides pel contractista:

- Dur a terme la diligència deguda per tal que a les fàbriques de producció dels béns electrònics es compleixi l'establert al Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch, de manera que s'aconsegueixin els béns esmentats per mitjà de condicions de comercialització justa.
- Lliurar al Responsable del Contracte, en el termini de 25 dies des de la formalització del contracte, el Pla de Compliment del Contractista (Annex 14 –B del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà d'entregar un informe detallat sobre la seva implementació i actualitzacions del Pla. Aquest Pla ha de prendre en consideració quines pràctiques dels seus proveïdors poden contribuir a provocar l'incompliment del Codi Normes Laborals en la producció dels béns electrònics i ha d'informar sobre com el contractista exercirà la seva influència per gestionar aquestes pràctiques.
- Lliurar al Responsable del Contracte, en el termini de 25 dies des de la formalització del contracte, el Formulari de divulgació (Annex 14 –C del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà de confirmar si s'han dut a terme informes d'auditoria industrial de qualsevol de les fàbriques on es produeixen els béns electrònics.
- Exercir tota la influència possible per aconseguir que l'equip de monitoratge independent d'Electronics Watch pugui accedir a les fàbriques de producció dels béns electrònics per mitjà de visites no anunciades als llocs de treball que incloguin: visites a totes les plantes de treball, residències i hostals pertinents; entrevistes amb eles / les treballadors/es sense la presència de supervisors/es o gerents; i anàlisi de registres importants de la fàbrica (convenis de col·lecció col·lectiva, registres de personal, registres d'hores de feina i sous, etc.). En ocasions, aquestes visites es podran dur a terme després d'haver enviat una notificació a la fàbrica de producció dels béns electrònics tot informant que es realitzarà durant un període específic de quatre setmanes

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 aquest motiu, TMB sol·licita al contractista que dugui a terme la deguda diligència per a que, a les esmentades fàbriques, es compleixi el Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch (**Annex 14 A PCP**).

7 Medi Ambient

En aquest apartat es defineixen de manera general algunes premisses relacionades amb la gestió mediambiental de l'activitat licitada que el proveïdor ha de complir en cas que apliqui segons la naturalesa de cada tasca del projecte:

Criteri	Descripció	Condicionants
Impressió d'informes (documents de treball o documents finals)	En cas que sigui necessària la impressió de qualsevol document de treball, s'ha d'acordar amb TMB si s'imprimeix o no i prioritzar els punts següents: - Reduir el màxim possible el nombre d'impressions, tot ajustant-les a les necessitats. - Utilitzar paper cent per cent reciclat (excepte per a plànols no imprimibles en DIN A4 o DIN A3). - Imprimir els documents a doble cara i en blanc i negre (el color només s'utilitzarà en casos en què no es pugui interpretar en blanc i negre).	En cas que calgui imprimir documents.
Embalatges no primaris, material reciclat	Els embalatges no primaris* dels productes estaran fabricats al completament a partir de materials reciclats. * Embalatge adicional al del material mateix per a la distribució final del producte.	En cas que el servei se serveixi de productes amb embalatges no primaris.
Etiqueta ambiental dels vehicles	Els vehicles (turismes o furgonetes) que donin el servei en aquest contracte han de tenir adjudicada l'etiqueta ambiental tipus C, com a mínim.	Per a serveis que requereixin l'ús de vehicles (turismes o furgonetes). Aquest criteri és aplicable quan es tinguin previstos almenys 20 serveis l'any.
Vessament i abocament de líquid	S'han de prendre les mesures necessàries durant el servei perquè en cap cas hi hagi cap mena d'abocament o vessament de líquid directe al medi ambient. Si el servei implica l'ús o manipulació de productes líquids perillosos s'ha de disposar de mitjans de contenció i absorció davant de possibles vessaments.	En cas d'utilització de líquids.
Residus. Productor de residus	Amb caràcter general, el contractista ha d'actuar com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, per tant, ha de complir els requisits legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los

	la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular; el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus; el Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat, i el Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya; entre altres normes concordants. El contractista es fa càrrec dels residus i en cap cas no els pot deixar en dependències de TMB.	(se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Codificació, separació i classificació de residus	El contractista ha de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus que produeixi o tingui de conformitat amb les determinacions del <i>Catàleg de residus de Catalunya</i> (CRC).	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Emmagatzematge de residus	El contractista ha d'emmagatzemar els residus abans de cedir-los al transportista autoritzat, en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre fent servir envasos adequats i zones d'emmagatzematge d'acord amb la legislació. El període d'emmagatzematge mai no podrà superar els sis mesos per als residus perillosos (a excepció de disposar d'una autorització especial per superar aquest temps) o en el cas dels residus no perillosos aquest període serà inferior a dos anys en cas que es destinin a valorització, i un any quan es destinin a eliminació.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Etiquetatge de residus	El contractista ha d'etiquetar els residus abans de cedir-los al transportista autoritzat de manera clara i visible, llegible i indeleble, seguint la normativa aplicable i, en el cas dels residus perillosos, ha d'identificar la naturalesa dels riscos mitjançant els pictogrames aplicables segons les normatives vigents.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).

Residus. Documentació de gestió de residus	El contractista ha de formalitzar la documentació de control de la gestió de residus (notificacions prèvies, contractes particulars, fitxes d'acceptació, fitxes de destinació, fulls de seguiment).	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Transport de residus	El contractista ha de fer servir empreses transportistes autoritzades per al transport dels residus. En cap cas es farà un trasllat de residus per part d'un transportista no autoritzat. Els residus generats a les instal·lacions de TMB han de ser transportats directament al gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Gestió de residus	El contractista ha de gestionar els residus mitjançant un gestor autoritzat i sempre a través d'una via de gestió autoritzada per a residus que es produeixen o gestionen a Catalunya.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Registre propi de residus	El contractista ha de portar al dia un registre propi de residus (arxiu cronològic) amb la informació de les retirades de residus efectuades, en el qual han de constar, com a mínim, les dades especificades per la normativa vigent.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Procediments de gestió de residus	El contractista ha de disposar de procediments i pautes de treball per gestionar correctament els residus a les seves instal·lacions i el personal que treballa n'ha de ser coneixedor.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Inspecció aleatòria	El contractista ha d'accedir al fet que TMB pugui inspeccionar i vigilar en tot moment, de manera mostral i aleatòria, els seus treballs com a adjudicatari del contracte, així com el compliment de les seves obligacions. Queda obligat a facilitar tota la col·laboració necessària per dur a terme aquestes tasques	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).

	d'inspecció (facilitarà documentació, donarà lliure accés a les instal·lacions, etc.).	
Residus. Subcontractacions	En cas que el contractista subcontracti part de la seva activitat a un tercer que inclogui la generació de residus, és responsabilitat del contractista principal indicar al contracte qui ha d'actuar com a productor del residu generat (contractista o subcontractista). En cas de no indicar res, el contractista principal assumirà aquesta funció, així com les responsabilitats que se'n deriven.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor s'encarrega gestionar-los (se'ls emporta i els gestiona).
Residus. Contenidors TMB	Els residus es gestionaran respectant la normativa aplicable i els procediments interns de gestió de residus i sistemes de recollida selectiva establerts per TMB. En cap cas, els residus poden ser abandonats o dipositats en llocs que no siguin habilitats per a aquesta funció. Els residus sempre es dipositaran als llocs especialment habilitats per a la seva recollida i posterior gestió. Referència: procediment 502 de TMB.	Si el servei contractat suposa la generació de residus i TMB n'assumeix la gestió.
Direcció d'obra. Supervisió ambiental per direcció d'obra	La direcció d'obra ha d'incorporar en el pla de treball la supervisió de les mesures ambientals recollides al pla d'ambientalització i assegurar-ne el compliment durant l'execució.	Només aplicable al servei de direcció d'obra.
Direcció d'obra. Informe ambiental en modificacions d'obra	En cas que es facin modificacions al projecte, la direcció d'obra ha d'emetre un informe ambiental específic sobre l'impacte d'aquestes modificacions abans d'aprovar-les.	Només aplicable al servei de direcció d'obra.
Direcció d'obra. Control ambiental de materials	La direcció d'obra ha de revisar i validar que els materials emprats compleixin els criteris ambientals establerts (ecoetiquetes, reciclats, fusta certificada, etc.).	Només aplicable al servei de direcció d'obra i si hi ha prescripció ambiental de materials al PPT.
Direcció d'obra. Informe final ambiental de l'obra	La direcció d'obra elaborarà un informe final que indiqui el grau de compliment dels criteris ambientals establerts, amb evidències documentals i conclusions.	Només aplicable al servei de direcció d'obra.

8 Obligacions adquirides pel contractista:

Dur a terme la deguda diligència per a que les fàbriques de producció de productes electrònics compleixin amb les disposicions del Codi de Normes Laborals creat 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 a 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