



Transports Metropolitans
de Barcelona

Manteniment dels Sistemes Embarcats del Canal MouTV.

aTec – Gener 2019 **Edward
Huete**

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. ÀMBIT I UBICACIONS	4
3. DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT	5
4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT SOL·LICITATS.....	6
5. TEMPS DE RESPOSTA I DE RESOLUCIÓ DEL MANTENIMENT CORRECTIU.	7
6. COMPRA I GESTIÓ D'ESTOCS DE RECANVI	8
7. METODOLOGIA DE SEGUIMENT DEL CONTRACTE	9
8. TASQUES I SERVEIS	10
9. CONDICIONS GENERALS.....	12
10. OFERTA ECONÒMICA	14
11. PERÍODE DE MANTENIMENT	15
12. FORMA DE PAGAMENT	16
13. OFERTA ECONÒMICA DETALLADA PER PARTIDES	17
14. ANNEX 1. TARIFES	18
15. ANNEX 2. INVENTARI DE TRENS	19

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document recull el manteniment d'una part del sistema MouTV (Sistema de Videodifusió al Ciutadà), concretament la part del sistema que es troba embarcada als trens.

2. ÀMBIT I UBICACIONS

L'àmbit d'aquest manteniment correspon a les 30 unitats de tren Alstom de la sèrie 9000 i a 49 unitats de tren CAF de les sèries 5000 i 6000 que presten servei a les línies L1 a L5 de FMB.

Les ubicacions on es realitzaran les actuacions de manteniment dels Sistemes Embarcats del Canal MouTV seran: porta de cotxeres dels respectius tallers de les línies esmentades. També, si l'actuació ho permet, aquesta es podrà realitzar dalt del tren en servei.

3. DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT

L'oferent descriurà els elements instal·lats per cadascun dels tipus de trens esmentats, que seran objecte d'aquest manteniment.

4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT SOL·LICITATS

El servei de manteniment inclourà:

- La monitorització dels sistemes embarcats. Aquesta monitorització se centrarà en el PC-Player embarcat gestionable pels sistemes centrals de SVC o MouTV.
- La gestió remota d'actualització dels sistemes embarcats. Aquesta gestió inclourà les operacions remotes d'actualitzacions del sistema MouTV.
- La gestió localitzada de les incidències. Aquesta gestió inclourà la visita de personal competent a l'interior dels trens per tal de solucionar la incidència detectada amb els components que formen part del sistema instal·lat incloent la reposició de fins a 12 equips Player-PC Aopen DE.
- Revisió de la correcta fixació dels elements enumerats en el punt 3, que puguin haver cedit per les vibracions del propi tren.
- Emmagatzematge de l'estoc de recanvis. Aquest servei inclou emmagatzemar i mantenir aquests equips preparats i disponibles per tal de realitzar les intervencions en el mínim temps possible.
- Gestió i emmagatzematge de les targetes SIM 3G/4G propietat de TMB. Les targetes es gestionaran de tal manera que tots els routers 3G/4G disposin d'una targeta vàlida que proporcioni connectivitat a la xarxa 3G/4G de MouTV.

5. TEMPS DE RESPOSTA I DE RESOLUCIÓ DEL MANTENIMENT CORRECTIU

A continuació es detallen els temps de resposta amb els que l'adjudicatari presentarà o disposarà de personal competent per tal de resoldre la incidència.

Els horaris de resposta són els següents:

- Dilluns - Divendres: horari operació metro - Temps de resposta màxim 4hores.
- Dissabtes - Diumenge: horari operació metro - Temps de resposta màxim 12hores
- Festius entre setmana: horari operació metro - Temps de resposta màxim 12hores

Nota: l'horari d'operació de metro inclou les prolongacions del servei per actes especials.

Totes les intervencions en horari no excepcional hauran d'estar cobertes, així com els seus desplaçaments.

Molt excepcionalment TMB pot requerir intervencions en horari excepcional. Aquestes intervencions no estaran incloses en aquesta contractació, pel que es facturaran a part d'acord amb les hores dels tècnics i els desplaçaments realitzats si així ho requerís.

Es demana que l'oferta inclogui les tarifes desglossades per aquests conceptes.

6. COMPRA I GESTIÓ D'ESTOCS DE RECANVI

L'oferta ha d'incloure el Llistat d'estoc de recanvis pels trens Alstom i CAF disponibles d'anteriors contractacions de manteniment.

S'haurà de detallar l'estoc necessari per mantenir operatiu el sistema amb els nivells de servei sol·licitat. Per quan sigui necessari la compra d'equips i/o materials per reposar l'estoc de recanvi, caldrà indicar els imports d'aquest. També caldrà indicar l'import de feines de configuració i instal·lació. Així com de l'import mensual d'emmagatzematge d'aquest material.

7. METODOLOGIA DE SEGUIMENT DEL CONTRACTE

Per tal de poder verificar el compliment de l'oferta es defineixen una sèrie d'indicadors que es revisaran mensualment per tal de valorar l'evolució del manteniment.

- Nombre d'incidències.
 - Incidències pendents
 - Incidències resoltes
- Actuacions realitzades en el període.
 - Actuacions realitzades
 - Temps de resposta
 - Temps de resolució d'incidències
 - Alarmes d'intensitat mitjana
 - Alarmes d'intensitat elevada
 - Alarmes crítiques

S'hauran de realitzar reunions trimestrals de seguiment on s'avaluaran els indicadors anteriors.

Segons necessitat es podran realitzar reunions trimestrals o semestrals. També davant de qualsevol imprevist es podran realitzar reunions extraordinàries per tal de fer un seguiment més continuat dels indicadors de seguiment.

El temps de resposta es comptabilitzarà segons els correus electrònics enviats i respostes davant qualsevol incidència.

8. TASQUES I SERVEIS

Per aquest contracte de manteniment es demanen com a mínim les següents tasques i serveis:

- Hot Line d'atenció d'incidències 24/7.
- Horaris d'intervenció (servei de 8.00h a 20:00h, temps de resposta de 4 a 12h max.)
- Determinació de l'avaría del sistema i informes a TMB.
- Actualització de Firmware i Software de players.
- Emmagatzemament de l'estoc de recanvis, tot i ser propietat de TMB.
- Gestió de les targetes SIM 3G/4G.
- Restauració de programari en cas d'incidències.
- Manteniment, actualització i revisió routers 3G/4G.
- Gestió d'actualitzacions del Software.
- Verificació dels sistemes embarcats.
S'ha de realitzar la comprovació del correcte funcionament dels sistemes embarcats: Comunicació entre els servidors, comunicació router 3G/4G, comunicació amb el player embarcat, comprovació del cablejat, connexió elèctrica del dispositiu de xarxa i verificació de l'últim paquet de continguts descarregats. Aquestes tasques es realitzaran sempre que sigui possible de manera remota. Els tècnics es desplaçaran per tal de fer les intervencions necessàries in situ.
- Neteja dels elements del player.
Que consistirà en la verificació dels últims paquets vàlids de dades, l'esborrat dels paquets amb una antiguitat de més de 30 dies, l'actualització del software i la verificació visual de l'estat de la instal·lació física.
- Quan es faci una visita per motiu d'una incidència, també inclourà la verificació i neteja de tots els sistemes del tren.
- Es programaran visites de manteniment preventiu a tots els trens amb una periodicitat de 6 mesos revisables.

- Mensualment s'entregarà a TMB un informe sobre l'estat dels sistemes monitoritzats i de les intervencions realitzades sobre cada tren.

9. CONDICIONS GENERALS

Un cop feta la contractació d'aquesta oferta s'estableix que:

- Qualsevol de les dues parts podrà rescindir el contracte mitjançant notificació per escrit a l'altra part amb un mes d'antelació a la data de venciment del termini inicial o qualsevol de les seves pròrrogues.
- Qualsevol de les dues parts podrà rescindir el contracte, quan, havent-se verificat i notificat per escrit a l'altra part un incompliment de qualsevol dels termes i condicions previstes, la part incomplidora persisteix en la seva actitud incomplidora passats trenta dies des de la notificació.
- L'ofertant no serà responsable d'incompliment de l'execució del contracte en els següents casos: vagues, incendis, catàstrofes naturals, atemptats i casos de força major.
- L'import del contracte és fix i no revisable durant la vigència. Posteriorment es podrà canviar prèvia notificació per escrit per part de l'ofertant, amb tres mesos d'antelació a l'extinció del contracte. Aquest canvi inclourà les variacions del sistema segons les clàusules que s'han definit expressament en l'apartat següent.

Clàusules:

- Qualsevol equipament o material aliè a l'ofert quedarà exclòs del contracte.
- Qualsevol intervenció de l'ofertant en l'equipament i material exclòs es facturarà a part al client final en concepte de transport, dietes i mà d'obra, segons les tarifes que l'ofertant descriurà en l'annex 1 de l'oferta.
- Les ampliacions de l'equipament del sistema, en cas de necessitat per actualitzacions i/o noves versions del sistema, no estan incloses en aquesta oferta.
- Les actuacions corresponents a les ampliacions del sistema es tractaran segons els següents criteris:
 1. La cobertura per les ampliacions del sistema serà la mateixa que l'especificada en aquesta oferta per als equipaments que actualment estan en marxa.
 2. Ampliació d'equipament:
 - a. El preu del manteniment mensual per equipament addicional serà segons preus unitaris de la taula de l'apartat 13.
 - b. Aquest preu és fix i no revisable durant el període de vigència de l'execució d'aquesta oferta.

3. El pagament del manteniment de les ampliacions es realitzarà mitjançant nova factura a TMB per l'import corresponent al manteniment durant el període de temps restant fins a la data de la següent facturació. Aquesta factura s'emetrà després de la instal·lació i posada en servei de les ampliacions de sistema. L'import del manteniment de l'ampliació serà incorporat al que hi havia per a l'actualització de facturacions posteriors.
 4. A la finalització de la contractació d'aquesta oferta, en cas de renovació, les ampliacions que hi poguessin haver s'inclouran com a annex 2, dins de l'inventari de trens inclòs en l'oferta.
- L'oferent haurà de fer un llistat amb les causes d'avaries que no inclourà el servei de manteniment ofert.

10. OFERTA ECONÒMICA

En l'oferta s'indicarà l'import mensual, anual i triennal sense IVA, vigent per a 2 anys amb la possibilitat de 3 pròrrogues de 12 mesos cadascuna, sense opció a revisió.

L'import de l'oferta serà fix i no revisable durant la vigència.

Les ampliacions de l'equipament del sistema, en cas de necessitat per actualitzacions i/o noves versions del sistema, no estan incloses en aquesta oferta.

11. PERÍODE DE MANTENIMENT

El període de vigència d'aquest manteniment serà de 2 anys a partir del dia de la signatura, amb la possibilitat de 3 pròrroques de 12 mesos cadascuna.

12. FORMA DE PAGAMENT

TMB acceptarà factures al començament de cada trimestre dels 2 anys de durada de la comanda, a partir de la data de la signatura. En cas de dur a terme les pròrrogues, se seguiria amb el mateix sistema de pagament.

13. OFERTA ECONÒMICA DETALLADA PER PARTIDES

També es detallaran les partides, el nombre d'ítems, el preu unitari mensual, el preu total mensual i l'import total anual (sempre sense IVA).

<u>Partida</u>	<u>Nombre d'ítems</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Preu Total</u>
Manteniment Trens	n	xx € / Mes	xx € / Mes
Emmagatzemament d'estoc de recanvi	1	xx € / Mes	xx € / Mes
Player-PC Aopen DE.	12	xx €	xx €
...			
Total Mensual			xx €

IMPORT TOTAL ANUAL: xxxx €

14. ANNEX 1. TARIFES

En aquest annex l'ofertent indicarà les tarifes que aplicarà en el cas que hi hagi problemes en el sistema que no hagin estat detectats prèviament, per causa que no es va poder fer cap fase d'enginyeria prèvia a la instal·lació i posada en servei, o per horari excepcional.

Tarifes generals ofertes:

<u>CONCEPTE</u>	<u>PREU</u>
Suport tècnic	€ / hora
Desplaçament àrea metropolitana de Barcelona	€ / dia
Desplaçament àrea nacional	€ / dia
Dietes	€ / dia
Allotjament per desplaçaments superiors a 1 dia	€ / dia
Suport tècnic horari d'emergències	€ / h

15. ANNEX 2. INVENTARI DE TRENS

L'oferta inclourà un annex amb l'inventari dels trens inclosos, on es descriurà el fabricant, calca, i la cotxera on pertany.