

Tecnologies Digitals per a Clients
Direcció Executiva d'Innovació, Tecnologia i Negoci Internacional



Manteniment de hardware pel Sistema de Venda en Mobilitat de Transports de l'Oci

Manteniment

Març 2020

Esteve

Aviles

Aymerich

Digitally signed
by Esteve Aviles

Aymerich

Date:

2020.04.30

15:54:41 +02'00'

TAULA DE CONTINGUTS

Històric de modificacions	3
Aprovació	3
Distribució.....	3
1 Introducció	4
2 Arquitectura de la solució	6
3 Abast.....	7
4 Manteniment dels equips	8
5 Facturació.....	¡Error! Marcador no definido.
6 Seguretat i riscos laborals	17
7 Altres condicions.....	¡Error! Marcador no definido.

Històric de modificacions

Data	Autor	Comentaris	Versió
16/03/2020	José R. Catalán	Versió inicial	1.0
08/04/2020	Esteve Avilés	Eliminar punts duplicats amb QC	1.1

Aprovació

Nom	Data	Signatura
Antonio Morales Martínez		

Distribució

Intern	Extern

1 Introducció

1.1 Objectius del document i abast

L'objectiu d'aquest document és establir el plec de condicions complet per a la contractació dels treballs de manteniment dels Terminals Punt de Venta (TPV o POS) mòbils del sistema de venda en mobilitat de la unitat de Transports de l'Oci dins de TMB.

1.2 Àmbit

El present document s'emmarca dins els sistemes de Gestió Comercial de Transports de l'Oci. Concretament aquest document fa referència als Terminals Punt de Venda o Point Of Sale (TPVs o POS) destinats a la venda de títols de transport pel servei dels serveis de Barcelona Bus Turístic (BBT) i Tramvia Blau.

Aquest sistema té principalment les següents funcions:

- Obertura de servei de venda
- Registre d'ordres de venda a clients, cobrament i emissió dels títols de transports que van codificats
- Impressió de títols amb una impressora externa
- Cobrament de títols mitjançant targeta de crèdit fent ús d'un PIN-PAD extern.
- Bescanvi de vouchers de compres realitzades mitjançant altres canals de venda
- Gestió de devolucions d'ordres de venda anteriors
- Tancament de serveis de venda
- Altres serveis:
 - Monitorització dels equips torniquets

1.3 Documents de referència

En la següent taula es poden consultar els documents de referència i les versions corresponents:

Nom	Autor	Versió

Il·lustració 1 Documentació de referència

1.4 Diccionari d'acrònims

En aquest apartat es llistes els termes específics i acrònims emprats al llarg del document:

- TMB: Transports Metropolitans de Barcelona
- TdO: Transports de l'Oci
- SViV: Sistemes de Validació i Venda
- Bitlletatge: Sistema d'informació pel tractament i gestió de la informació relacionada amb les vendes de TMB.
- TPV o POS: Terminal Punt de Venda o Point Of Sale
- BBT: Barcelona Bus Turístic

2 Arquitectura de la solució

En el següent diagrama es presenta l'arquitectura de la solució a mantenir mitjançant l'àmbit d'aquesta contractació:



Il·lustració 2. Arquitectura de la solució

L'arquitectura de la solució es basa en el diagrama anterior. Cada element té les següents funcions:

- Smartphone ruggeditzat Zebra TC75 / TC77
- Impressora Zebra ZQ510 / Impressora Zebra RW220
- PIN-PAD de pagament amb targeta de crèdit FlyPOS

3 Abast

Aquest document fa referència a la gestió del manteniment del següent equipament:

Component
Terminal Zebra TC75
Terminal Zebra TC77

Taula 1 Equips dins l'abast

Queda fora de l'abast la gestió del datàfon de cobrament amb targeta de crèdit i la impressora així com els complements de càrrega o connexió (docks de càrrega).

4 Manteniment dels equips

En aquest punt es descriuen els requeriments del manteniment dels equips que ha de complir l'empresa adjudicatària.

4.1 Tipus de manteniment del fabricant

El contracte de manteniment ha de basar-se en el que proporciona el fabricant, que és el següent:

Concepte	Tipus
Tipus de manteniment del fabricant	Zebra OneCare Essentials

Taula 2 Tipus de contracte de manteniment del fabricant

4.2 Duració del contracte

El contracte de manteniment ha de tenir la durada que s'exposa en la següent taula:

Concepte	Temps
Duració del contracte de manteniment dels equips	2 anys

Taula 3 Durada del contracte de manteniment

4.3 Equipament i estoc

En aquest apartat es detalla l'equipament a mantenir amb el màxim detall possible que conformen **1 equip TPV**.

Component	Model	Descripció	Unitats totals
Smartphone	Zebra TC75 TC75BH	Smartphone ruggeditzat	120
Smartphone	Zebra TC77 TC77HL	Smartphone ruggeditzat	15

Taula 4 Llistat de material a mantenir

Aquesta quantitat pot incrementar-se o reduir-se segons l'adquisició final o els increments d'estoc que es puguin anar produint al llarg del contracte.

Aquest equipament es troba distribuït de la següent manera en les estacions acordades:

Ubicació	Direcció	Equips
<i>Portal de l'Àngel</i>	<i>Avinguda del Portal de l'Àngel, 42 Àtic B 08002 Barcelona</i>	125
<i>Plaça de Catalunya</i>	<i>Oficina Turisme Plaça de Catalunya</i>	6
<i>Sagrada Família</i>	<i>Oficina Turisme Sagrada Família</i>	2
<i>Monument Colom</i>	<i>Oficina Turisme Colom</i>	2

Taula 5 Llistat de distribució dels equipaments

4.4 Horari de servei

En la següent taula s'especifica els horaris d'obertura del servei:

Servei	Horari
Barcelona Bus Turístic	Funciona tot l'any excepte el 1/1 i el 25/12
Tramvia Blau*	Del 3 de juny al 18 de setembre
Barcelona Bus Turístic Nit*	• Del 2/01 al 18/03: dissabtes, diumenges i festius de 10h a 18h • Del 19/03 al 28/03: diari de 10h a 19:30h • Del 29/03 al 23/06: dissabtes, diumenges i festius de 10h a 19:30h • Del 24/06 al 28/08: diari de 10h a 19:30h • Del 10/09 al 28/10: dissabtes, diumenges i festius de 10h a 19:30h • Del 29/10 al 31/12: dissabtes, diumenges i festius de 10h a 18h

Taula 6 Calendari de servei

*** Horaris aproximats corresponents a 2016**

4.5 Llocs de prestació del servei

La prestació del servei es farà de manera remota mitjançant l'enviament de l'equipament a reparar.

Els costos de l'enviament es distribuïran de la següent manera:

- Enviament equip a reparar TMB – proveïdor → Assumeix el cost TMB
- Enviament equip reparat proveïdor – TMB → Dins el contracte de manteniment

TMB assumirà el cost de l'enviament amb àmbit geogràfic Catalunya, en cas que el proveïdor operi en una altra zona d'Espanya, caldrà que aquest assumeixi els costos extra d'aquest enviament.

En cas que un equip que s'hagi considerat reparat per part del proveïdor, un cop rebut per TMB, aquest consideri que no està reparat o que té un altre problema no identificat en la primera reparació, el cost del segon enviament l'assumirà el proveïdor.

4.6 Contacte

En la següent taula es presenten el llistat de contactes per la cobertura del servei.

Nom	Funció	Telèfon	Mail
Esteve Avilés	Responsable de Venda de Transports de l'Oci	93.328.60.58	eaviles@tmb.cat
Antonio Morales	Responsable CST	93.298.75.13	tmorales@tmb.cat
Francesc Ros	Cap de Sala CST	93.328.92.40	fros@tmb.cat
CST	Service Desk	93.298.70.74	cst@tmb.cat
Jose Ramón Catalan	Responsable Producte OciMobilePOS	93.298.72.42	jrcatalan@tmb.cat
Responsable operació Venda Bus Turístic	Pendent		
Responsable Tramvia Blau			

Taula 7 Llistat de contactes

4.7 Especificacions tècniques

A nivell de software a instal·lar en el procediment de reparació o instal·lació d'un nou equip caldrà aplicar el procediment detallat definit per TMB que constarà a grans trets dels següents procediments:

- Instal·lació Software específic TMB
- Instal·lació eines de Seguretat (Mode quiosc, etc)
- Configuració de xarxa i altres paràmetres

TMB entregarà un document molt detallat de tot el procediment a aplicar en la instal·lació de tot el software des de 0 fins a deixar l'equip plenament operatiu.

4.8 Procediments

4.8.1 Gestió d'inventari

TMB posarà a disposició de l'adjudicatari una eina de gestió MDM per a la gestió del cicle de vida completa dels terminals de mòbils.

L'adjudicatari haurà de fer servir aquesta eina per a la gestió de l'inventari i tot el relacionat amb la prestació del servei segons els següents punts.

4.8.2 Diagnòstic

L'adjudicatari haurà de fer ús de l'eina Airwatch que TMB posarà a la seva disposició per fer les tasques de diagnosi mitjançant la connexió remota directa al terminal (en el cas que sigui possible).

4.8.3 Reparació

Reposició del servei en remot o en camp d'acord amb els terminis descrits al capítol 11 (ANS).

En el cas que sigui possible, ja que la causa del mal funcionament sigui el Sistema Operatiu, el software base o l'aplicació, l'adjudicatari haurà de fer ús de l'eina Airwatch que TMB posarà a la seva disposició per la reparació del mateix.

Reparació dels equips identificats en el punt 4 mitjançant mòduls o components originals del fabricant, sempre que no estigui esgotada la vida del subministrament d'aquests materials. En aquest cas el prestador del servei substituirà l'equip basant-se en les característiques tècniques dels equips indicats amb anterioritat.

Quan un equip no pugui ser reparat en els terminis fixats serà substituït temporalment mitjançant estoc de TMB. Un cop reparat es reposarà al seu usuari.

L'adjudicatari haurà de realitzar la recuperació de la informació o realitzar un back up de la mateixa i entregar-la a TMB en cas que TMB no hagi pogut realitzar prèviament a l'enviament per raons de la pròpia incidència.

4.8.4 Instal·lació del software base i d'aplicació

En la reparació dels equips en que s'hagi de reposar un equip nou caldrà aplicar el procediment d'instal·lació del software segons el descrit en el document corresponent que es detalla en l'apartat 9.

Per tal de dur a terme aquesta tasca TMB posarà en disposició de l'adjudicatari l'eina Airwatch.

4.8.5 Manteniment preventiu

No aplica.

4.8.6 Notificacions

Els tècnics de manteniment rebran les instruccions del Centre de Suport Tecnològic (CST).

Així mateix reportaran les incidències a la seva organització a fi de realitzar el control dels nivells de servei que es presta a TMB.

4.8.7 Introducció Aplicació Incidències

Les incidències reportades a CST seran introduïdes a l'Aplicació d' Incidències per personal del Centre de Suport Tecnològic. El número de tiquet de TMB serà referència única tant per TMB com per l'adjudicatari pel cas obert.

4.8.8 Pagament de material

El pagament del material necessari pel correcte funcionament serà a càrrec del adjudicatari d' aquest manteniment.

4.8.9 Consulta estat incidències

L'adjudicatari haurà de proporcionar una eina informàtica amb accés web per poder consultar l'estat de l'estoc i l'estat de les incidències amb tot el detall possible.

4.8.10 Gestió de la configuració i versions a través de Airwatch

L'adjudicatari haurà de mantenir mitjançant la eina Airwatch la configuració i versions de l'equip, tant de Sistema Operatiu, software base com les aplicacions pròpies de TMB.

4.8.11 Servei de notificacions de seguretat, noves versions de SO i software base (patching)

L'adjudicatari haurà de notificar a TMB de les alertes de seguretat detectades sobre el terminal i el seu software i haurà d'aplicar el upgrade dels components segons les indicacions del fabricant ja sigui per raons de seguretat com per la resolució de bugs.

4.9 Acords de nivell de servei

En el següents punts es detallen els temps de resposta:

- **Temps d'atenció:** període de temps màxim des de que s'escala una incidència fins l'inici de les tasques de diagnòs.
- **Temps de resolució:** període de temps màxim des de que s'escala una incidència fins que finalitza la mateixa amb plena disponibilitat d'us del equip, be per reparació o per substitució.

En la següent taules es mostren els valors del ANS:

Tipus de nivell	Valor
Temps d'atenció	1 dia
Temps de Resolució	màxim de 5 laborables dies

Taula 8 Acords de nivell de servei

4.10 Reporting

Semestralment el Responsable Tècnic de aquest servei realitzarà una reunió de seguiment amb el Responsable de CST per revisar les incidències ateses durant el mes i valorar l'adequació del servei en funció del contracte.

Inicialment aquesta reunió podria tenir una periodicitat major degut a la posada en marxa del nou servei. TMB es reserva per tant d'altres reunions de seguiment en funció del funcionament observat.

Producte	Descripció	Periodicitat	Data límit
Informe Incidència	A la conclusió de cadascuna de les incidències l'adjudicatari realitzarà un informe amb les dades rellevants de la resolució de l'incidència.	-	En les següents 24h a la conclusió de l'incidència.
Informe mensual	Aquest informe haurà de contenir l'anàlisi de les incidències del mes i del manteniment preventiu (mancances, oportunitats de millora, etc.). Format a definir amb TMB a l'inici de la prestació.	Mensual	7 primers dies del següent mes.
Informe semestral	Aquest informe deurà de contenir un anàlisi exhaustiu/comparatiu mes a mes del manteniment realitzat.	Semestral	2 setmanes del setè mes.

Taula 9 Llistat de contactes

5 Seguretat i riscos laborals

A nivell de riscos laborals, aplicarà el pla de prevenció de Riscos Laborals de Telefèric en la revisió de 2008 segons RD 54/2003 que es proporcionarà en l'inici del servei.

Telefèric fa servir un procediment especial específic per instal·lacions de transport per cable (P730 RILABEX).

5.1 Coordinació d'activitats empresarials (CAE)

TMB posarà a disposició de l'ADJUDICATARI una eina específica de control documental per a la coordinació d'activitats empresarials.

Mitjançant aquesta eina TMB lliurarà a l'ADJUDICATARI les normatives específiques per a l'execució dels treballs a les seves instal·lacions, qui garantirà la difusió i el compliment d'aquestes normes per part de tot el seu personal que treballi en elles.

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'una avaluació de riscos laborals de l'exercici de les diferents tasques a les que faci referència aquest contracte, segons Llei 31/1995 de prevenció de Riscos Laborals. Totes les eines i les màquines que s'hagin d'utilitzar en la realització d'aquestes tasques hauran de complir aquesta normativa o la que estigui vigent en cada moment.

L'ADJUDICATARI complirà les obligacions previstes a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.