

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DE TERMINALS PUNTS DE
VENDA EMBARCATS ALS AUTOBUSOS I ALS CENTRES DE TREBALL DE L'EMPRESA MUNICIPAL
DE TRANSPORTS PÚBLICS DE TARRAGONA, S.A.**

1. ANTECEDENTS

L'Empresa Municipal de Transports Públics de Tarragona, SA (d'ara endavant EMT) és l'empresa pública que gestiona les línies de transport públic urbà de viatgers per superfície que connecten els diferents barris de la ciutat amb aquesta i la seva àrea d'influència i alhora és l'organisme encarregat de gestionar l'aparcament vigilat dels aparcaments municipals.

Actualment, EMT té diferents tipus d'abonaments disponibles pels seus usuaris, així com el bitllet senzill que s'adquireix al mateix autobús.

La flota d'EMT a dia d'avui està formada per 76 autobusos, de diferents dimensions, que presten el servei a la ciutat de Tarragona així com 7 aparcaments vigilats i 8 centres d'atenció al client.

Es persegueix d'altra banda l'objectiu de reduir en la mesura del possible el pagament amb efectiu a bord dels vehicles, pels beneficis que tindria en termes de salut pública, reducció de costos operatius i augment de velocitat comercial.

Igualment es té la necessitat de facilitar la interoperabilitat e integració amb altres mitjans de transport de persones, tot això amb l'horitzó d'evolucionar el servei cap al concepte de MaaS.

Tots aquests objectius es pretenen aconseguir mitjançant un nou mitjà de pagament a bord i en parada, en el seu cas, basat en l'ús de targetes bancàries sense contacte estàndard de crèdit o dèbit.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la contractació d'un servei d'adquirència i una Plataforma de Serveis de Pagament (PSP) per habilitar el pagament amb terminals de punts de venda (en endavant TPV) a bord dels vehicles, els aparcaments vigilats i els centres d'atenció al client gestionats per l'EMT.

3. REQUISITS TECNOLÒGICS I DE SERVEI

3.1. CARACTERÍSTIQUES FUNCIONALS DEL SERVEI

La entitat adjudicatària haurà de permetre el cobrament mitjançant targetes de crèdit o de dèbit per TPV embarcats als autobusos i als centres de treball d'EMT.

S'hauran de proveir TPV sense fils per a les operacions amb targeta en els punts de venda d'EMT segons es detalla posteriorment.

Per a això, haurà de proporcionar la passarel·la de pagaments que s'integrarà amb els sistemes d'EMT i el processador de pagaments corresponent, facilitant la certificació de marques en la solució extrem a extrem, tant de transaccions internacionals, així com les propietàries de, almenys, VISA i Mastercard, podent incloure altres marques que es valoraran en l'oferta.

Les característiques del servei complirà obligatòriament els requisits tecnològics i de servei per garantir les funcionalitats i requeriments que es detallen a continuació.

3.1.1. PAGAMENT A BORD

En el cas del pagament a bord dels autobusos, és necessari poder realitzar cobraments amb els TPV mitjançant la integració amb els pupitres embarcats. El conductor, en tot moment, podrà realitzar la petició de cobrament amb targeta de crèdit des del pupitre seguint el mateix cicle de treball que amb la venda de bitllet amb efectiu però elegint l'opció de cobrament amb targeta. Les accions a realitzar per a la venda del bitllet i cobrament mitjançant el TPV seran:

- Elecció del bitllet a vendre des del pupitre.
- Enviament de petició de venda, amb una descripció i el preu, a la Gateway EMV instal·lada al TPV embarcat (Annex I Proposta d'integració amb Gateway EMV ISAlmex).
- Comunicació entre la Gateway EMV ISAlmex i l'API de l'empresa adjudicatària per a realitzar el cobrament i rebre la informació de l'acció realitzada per part de l'API.
- Recepció de la informació necessària, mitjançant la Gateway EMV, per registrar la venda del bitllet per part del pupitre i poder introduir-ho en el sistema de ticketing d'EMT.
- Impressió del bitllet només en el pupitre. Inicialment, no es requereix impressió de bitllet des del TPV però, si a futur fora necessari, també s'imprimirà en el TPV. Per tant, el TPV haurà de disposar d'impressora integrada com es menciona en les característiques tècniques.

3.1.2. PAGAMENT EN CENTRES D'ATENCIÓ I APARCAMENTS

Pel que respecta als centres d'atenció i els aparcaments, es necessita la renovació, posada en funcionament i manteniment els TPV necessaris, així com ampliar la quantitat d'aquests en el cas de ser necessari per obertura de noves oficines, increment de l'activitat, etc. Els TPV seran sempre propietat de l'empresa adjudicatària. Al contrari, en el cas de deixar de ser necessaris, EMT es compromet a retornar-los.

El funcionament d'aquests TPV serà l'estàndard, sense cap tipus d'integració, però si poden assegurar futures integracions amb PC o similar.

3.2. QUANTITAT DE TPV

Les unitats a subministrar per l'empresa adjudicatària seran les següents:

- 76 terminals punts de venda (datàfons) d'alta gamma embarcats a la flota d'autobusos.
- 8 terminals punts de venda a les oficines ubicades als Centres d'Atenció al Client.
- 7 terminals punts de venda pels aparcaments municipals.

Aquestes són les necessitats actuals, però l'empresa adjudicatària haurà de comprometre's a dotar amb els recursos necessaris a EMT en el cas de necessitar nous punts en les mateixes condicions tècniques i financeres que en el contracte en vigor.

3.3. REQUISITS NORMATIUS

Els terminals instal·lats han de complir els següents requisits normatius:

- La normativa de processament de targeta de crèdit: PCI DSS Nivell 1.
- Complir amb els requisits dels sistemes de les principals marques emissores de mitjans de pagament. Almenys VISA, Mastercard i aquelles incloses en l'oferta.
- Complir amb la normativa en llei de protecció de dades de caràcter personal, i qualsevol altra normativa que durant la vigència del contracte pugui sorgir en aquesta matèria i que sigui d'obligat compliment.
- Integració amb els suports digitals com ApplePay, GooglePay, SamsungPay, ...
- Generació de IDs que permetin identificar les operacions i el funcionament del sistema i la generació de les diferents regles de negoci mitjançant la integració en el backoffice de gestió.
- Plataforma amb possibilitat de generació d'informes tipus.

Els requisits per protecció contra el frau que han de complir els terminals punts de venda, així com la gestió de la informació i els informes són:

- Possibilitat de bloquejar operativa d'acord amb patrons de comportament fraudulent.
- Hauran de limitar per: import, nombre d'operacions en X hores amb la mateixa targeta o client, per producte.
- Un compromís del licitador per efectuar contra – càrrecs si EMT creu que el titular de la targeta no té raó.
- Tenir accés al llistat de transaccions individuals.
- Els informes han de proveir la informació habitual i especialment la crítica d'aquest tipus de serveis, import de transacció, identificador, etc..

3.4. SERVEIS D'ADQUIRENCIA

L'oferta ha d'incloure els serveis d'un banc adquirent que efectuï la gestió de les operacions de pagament, mitjançant un processador de pagaments autoritzat, que dugui a terme els cobraments de les transaccions amb targeta a través dels bancs emissors d'aquestes, així com la gestió de disputes i reemborsaments.

El propi adquirent designarà una o més comptes bancàries, sense comissions ni despeses de cap mena per a EMT, on efectuarà els abonaments diaris corresponents a les operacions que es vagin efectuant. Aquests abonaments es realitzaran en brut, aplicant-se posteriorment i amb la periodicitat diària les liquidacions corresponents en concepte de prestació del servei, aplicant els tipus de comissió que l'empresa adjudicatària hagi definit en la seva oferta. El manteniment dels TPV no tindrà cap cost addicional.

Aquests tipus es mantindran durant tota la durada del contracte, encara que es produeixin ampliacions en les prestacions de serveis establertes inicialment.

EMT disposarà d'un servei de banca electrònica, a través de la qual podrà efectuar almenys les següents operacions comunes:

- Consulta amb filtres dels moviments fins al màxim nivell de detall.
- Descàrrega dels mateixos en formats estàndard (full de càlcul, pdf, etc).
- Informes de liquidació amb diferents nivells de desglossament.
- Transferències sense cost a altres comptes propis o externs al banc adquirent.

Es proveirà també d'una passarel·la en entorn de preproducció per a realitzar les proves necessàries.

L'entitat especificarà en la seva oferta tècnica el suport d'incidències, manteniment i evolucions necessàries, que comptarà amb un email, telèfon o plataforma de tiquets amb servei 24 hores i tots els dies de l'any per a solucionar incidències de tot el servei.

3.5. CARACTERÍSTIQUES DELS TPV I INSTAL·LACIÓ

Els requisits dels terminals punts de venda (datàfons), han de complir el següent:

- Serà un terminal portàtil, multimèdia, tàctil amb tecnologia Android d'arquitectura oberta amb pinpad integrat e impressora tèrmica de tiquets. El paper serà subministrat per l'adjudicatari, al seu càrrec. En els terminals embarcats, el tiquet s'imprimirà al terminal de conductor, integrat per software amb el TPV.
- Els models embarcats hauran d'acceptar la lectura frontal de targetes, sense interferències del suport, i hauran de poder realitzar operacions amb pinpad o lectura física de xip si l'aplicatiu de pagament ho requereix.

- Els terminals hauran de tenir la potència suficient per garantir les operacions de pagaments segurs en moviment (dins autobusos urbans), i amb la possibilitat d'instal·lar aplicacions de l'operador que permetin la integració amb els sistemes embarcats.
- Els serveis de pagaments seran totalment segurs i basats en certificacions internacionals de seguretat com PCIDSS o superiors. Certificacions EMV nivell1, nivell2, EMV nivell1 Contactless, Visa payWave, Mastercard PayPass, AMEX ExpressPay, UnionPay, QuickPass, JCB.
- Han de permetre tots els mitjans de pagament habituals al mercat entre els quals el contactless, pagaments amb dispositius mòbils, lector de targetes de banda magnètica i lector de targetes chip
- Connectivitats habituals i necessàriament connectivitat inalàmbrica d'espectre ampli, incloent-hi 4G/5G i Wi-Fi integrat. En el supòsit de que hi hagi problemes de connectivitat, EMT podrà sol·licitar a l'entitat bancària un canvi d'operador de comunicacions mòbils i de terminals punts de venda.
- Els terminals punts de venda han de permetre el pagament amb tots els emissors de mitjans de pagament de targeta bancària habituals.
- Els TPV han de permetre l'operació amb targetes digitals amb tecnologia NFC.
- Ha de permetre devolucions totals o parcials sobre el mitjà de pagament original de la transacció.
- Ha de permetre integrar-se amb el sistema de venda embarcat. (Annex I Proposta d'integració Gateway EMV ISAlmex).
- Ha de permetre una actualització i gestió de versions en remot de l'aplicació o aplicacions proporcionades per ISAlmex i per poder integrar la venda embarcada.

El TPV proporcionats han de complir, al menys, amb les següents especificacions HW:

- Android 7.1 o superior.
- 1G RAM.
- 8GB d'emmagatzematge.
- Pantalla >=5,5" capacitativa.
- Contactless NFC 13.56MHz, ISO 14443-A/B.
- Lectura de targetes MIFARE, Visa payWave; Mastercard PayPass; AMEX ExpressPay.
- 1 SIM, 2 SAM.
- Comunicacions pròpies 4G/5G. Amb SIM de comunicacions instal·lada, in en cas d'utilitzar-se, els costos aniran a càrrec de l'adjudicatari.
- Wifi 802.11 b/g/n/ac.
- Suficient autonomia d'energia.
- Certificacions PCI PTS Versión 5.X, EMV Nivel 1, Nivel 2; EMV Nivel 1 Contactless; Visa payWave, Mastercard PayPass y AMEX ExpressPay.
- Impressora tèrmica integrada d'alta velocitat i rotllos de 58mm.

3.5.1. INSTAL·LACIÓ ALS AUTOBUSOS

L'EMT serà l'encarregada d'instal·lar els terminals als vehicles. hauran d'estar subjectes amb una base segura, a poder ser antivandàlica, i alimentació continuada. Han de poder garantir la validació frontal de targetes, sense cap interferència, tot i estar subjectes al suport.

El cost dels suports embarcats i les seves fonts d'alimentació adaptades, així com la seva instal·lació als vehicles no formen part d'aquest procediment de contractació.

3.5.2. INSTAL·LACIÓ ALS APARCAMENTS I CENTRES D'ATENCIÓ

Els terminals TPV instal·lats als aparcaments i centres d'atenció hauran de tenir font d'alimentació i hauran de poder funcionar bé de forma autònoma o bé integrats mitjançant una API (disponible per a WINDOWS i LINUX).

4. CALENDARI DEL PROJECTE

L'oferta inclourà un pla detallat del projecte, que haurà de constar almenys de les següents fases bàsiques:

Fase 1: Subministrament i posada en marxa dels TPVs dels aparcaments i centres d'atenció.

En el termini màxim de 30 dies des de la signatura del contracte. Inclourà també l'inici del període de manteniment i atenció a incidències.

Fase 2: Anàlisi i Disseny d'Especificacions i Requisits per a la integració del pagament a bord.

Després de l'adjudicació es concretarà amb l'adjudicatari una sèrie de detalls de disseny de la implantació i explotació, com ara:

- Integració entre el pupitre embarcat, Gateway EMV i la API EMV.
- Integració entre el backoffice d'EMT i de la PSP.
- Informes i consultes de transaccions, liquidacions,...

El desenvolupament de la part Software necessària en els pupitres a bord i per comunicar amb les APIs EMV proporcionades per l'empresa adjudicatària queda fora de l'abast d'aquest procediment de contractació.

Com a resultat d'aquesta primera fase, es generarà la documentació tècnica i funcional sobre els elements que formen part de l'abast de la contractació, que en el cas de les integracions permeti a les parts implicades escometre els desenvolupaments programari i adaptacions necessàries. EMT ha de consensuar i aprovar expressament aquesta documentació abans de continuar amb les següents fases.

El termini màxim d'aquesta fase serà de 15 dies i es realitzarà en paral·lel a la fase 1.

Fase 3: Fase de desenvolupament i depuració.

Es realitzaran els desenvolupaments necessaris entre la part a bord i la part de l'empresa adjudicatària segons l'acordat en la fase 2.

Abans d'instal·lar els equips a producció es realitzaran les proves necessàries per verificar el correcte funcionament de la versió.

El termini màxim d'aquesta fase serà de 2 mesos a partir de la finalització de la fase 2.

Fase 4: Fase de proves

EMT designarà uns vehicles pilot per a efectuar la posada en marxa real del sistema. Les proves pilot duraran com a màxim 30 dies, durant els quals s'han d'efectuar els ajustos finals de tot el sistema.

Fase 5: Posada en explotació

Una vegada EMT expressi la seva conformitat amb el funcionament del sistema, els serveis contractats es desplegaran en tota la flota de vehicles.

Prèviament l'adjudicatari ha de lliurar la documentació tècnica definitiva i impartir la formació pertinent al personal tècnic que EMT designi per a l'explotació del sistema.

Durant l'execució del projecte, es realitzaran les reunions de control necessàries entre EMT, l'adjudicatari i altres empreses implicades, per a assegurar la coordinació i correcta marxa i consecució dels treballs.

Una vegada posat el sistema en explotació, s'entraria en règim de manteniment, havent-se d'atendre els requisits exposats en l'apartat 5 d'aquest plec (garantia, suport i manteniment del servei).

5. GARANTIA, SUPORT I MANTENIMENT DEL SERVEI

En termes generals, l'adjudicatari disposarà dels mitjans tècnics i humans necessaris de suport i assistència tècnica, per a garantir que el servei es mantingui operatiu amb un nivell de prestacions satisfactori, durant tota la vigència del contracte

5.1. SUPORT DAVANT INCIDÈNCIES

L'adjudicatari oferirà un suport tècnic per a resolució d'incidències durant els 365 dies de l'any.

Per a la notificació d'incidències per part d'EMT, es disposarà d'un sistema de gestió d'incidències.

L'oferta tècnica ha de recollir amb detall les característiques concretes del suport ofert.

5.2. SUPORT TÈCNIC I EVOLUTIU

A més de l'atenció a incidències, EMT disposarà d'un suport tècnic que atengui les consultes que puguin sorgir sobre el funcionament del sistema, així com realitzar possibles adaptacions i modificacions de configuració de la plataforma que resultin necessàries durant la vigència del contracte.

5.3. ACORD DE NIVELLS DE SERVEI (SLA)

Es defineixen a continuació els conceptes i paràmetres bàsics pels quals es regirà el servei de suport a incidències.

Nivells de Criticitat d'una incidència:

- Criticitat Alta: qualsevol tipus de fallada que suposi la interrupció del servei, impedit o degradant el procés de pagament en els terminals de validació de targetes.
- Criticitat Mitjana/Baixa: fallades que no afectin directament el pagament en terminals, encara que també suposi una degradació del servei (per exemple, no poder accedir al portal web de la PSP, fallades o problemes en el normal funcionament d'aquest, incidències o retards puntuals en les operacions de cobrament, etc).

Temps d'actuació davant una incidència reportada:

Temps de resposta: el transcorregut des que l'equip d'assistència i manteniment de l'adjudicatari rep una incidència, fins que es proveeix un recurs de qualitat per a la resolució de la incidència reportada.

Temps de resolució: el transcorregut des que l'equip de manteniment de l'adjudicatari rep una incidència fins que aquesta es resol, entenent com a tal que es restableix completament el servei afectat.

Per a la prestació del manteniment correctiu i assistència tècnica s'estableixen els següents nivells de servei mínims:

Criticitat	Temps Resposta	Temps Resolució
Alta	<1h	<4h
Mitja/Baixa	<8h	48h

El suport per a incidències d'alta criticitat es prestarà cobrint l'horari de 04.30h a 23.30h durant els 365 dies de l'any, coincidint amb el servei habitual de la xarxa de línies d' EMT.

Les incidències de criticitat mitjana/baixa podran ser ateses en horari comercial.

Substitució de TPVs per averia :

Qualsevol terminal amb averia serà substituït per un terminal de les mateixes característiques tècniques i funcionals proposades en el procediment en un termini màxim de 15 dies.

Si, donat el cas, eixos terminals no es pogueren subministrar, l'empresa adjudicatària seria la responsable de estudiar el canvi del terminal així como qualsevol cost d'adaptació.

Tarragona, octubre de 2023

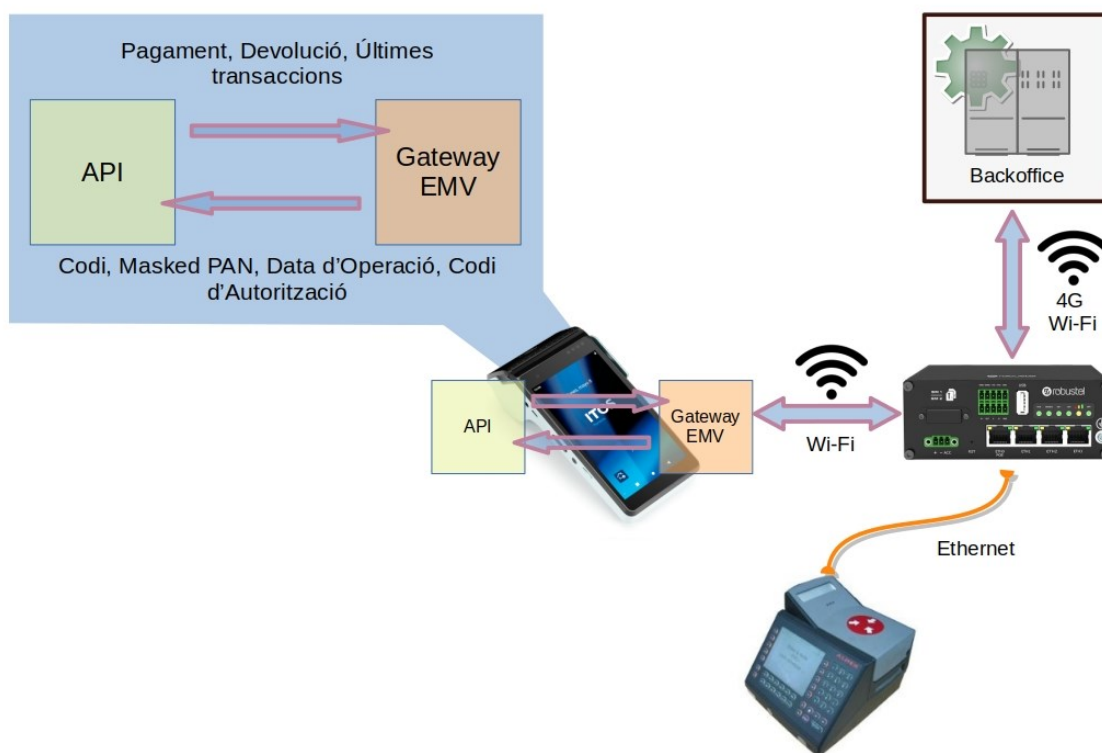
Dept. Planificació- Resp. informàtica

ANNEX I

PROPOSTA D'INTEGRACIÓ AMB GATEWAY EMV ISALMEX

DESCRIPCIÓ DE L'ESCENARI DE TREBALL

A continuació s'inclou un esquema on es descriu l'escenari de treball del sistema requerit per poder realitzar pagament amb els TPV subministrats a bord mitjançant la integració entre la Gateway EMV de ISAlmex i l'API proporcionada per l'empresa adjudicatari en els TPV.



El TPV es connectarà al router embarcat via Wi-Fi per poder ser visible per al pupitre embarcat i qualsevol dispositiu de la xarxa.

El pupitre embarcat es comunicarà mitjançant el router embarcat de l'autobús amb la Gateway EMV que s'instal·larà en els TPV subministrats i que queda fora de l'abast d'aquest concurs. Com ja s'ha mencionat, aquesta partida quedarà a carrer de l'empresa encarregada del manteniment dels sistemes embarcats.

Entre la Gateway EMV i l'API del TPV, s'haurà de realitzar les peticions de Pagament, Devolució,... pertinents per poder efectuar el pagament a bord.

PETICIONS BÀSIQUES D'INTEGRACIÓ

Per poder realitzar una correcta integració entre el sistema embarcat i el sistema de pagament per TPV, les peticions bàsiques per a poder realitzar han de ser:

- Petició de pagament.
- Petició de devolució.
- Petició de totes les dades de l'última operació realitzada.
- Petició del totals de les operacions de la sessió.

Alternativament, es podran suggerir altres peticions que es puguem contemplar en l'API proporcionada.

Per altra banda, en el moment de retornar l'estat de l'operació realitzada (pagament, devolució,...) s'haurà de poder obtenir el màxim de camps possibles per poder analitzar y contrastar les dades en el Sistema Central de l'operador. Alguns d'aquest camps bàsics podrien ser:

- Codi resultant de l'operació.
- Masked PAN.
- Codi d'autorització.
- Data d'operació.
- Tipus d'operació.

- ID de terminal.
- ID i nom comerç.
- Preu.
- Tipus de moneda.
- Tipus de targeta.