



**Plecs de Prescripcions Tècniques de la licitació per a la contractació dels serveis de:**

**“Manteniment preventiu i correctiu de segon nivell del Sistema T-mobilitat”**

**Barcelona, octubre 2021**

## ÍNDEX

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introducció .....</b>                                                      | <b>3</b>  |
| <b>2. Descripció de les tasques .....</b>                                        | <b>6</b>  |
| 2.1. Manteniment preventiu del Sistema T-mobilitat .....                         | 6         |
| 2.1.1 Preventiu primer nivell .....                                              | 6         |
| 2.1.2 Preventiu segon nivell .....                                               | 6         |
| 2.2. Manteniment correctiu del Sistema T-mobilitat .....                         | 7         |
| 2.2.1 Correctiu primer nivell .....                                              | 7         |
| 2.2.2 Correctiu segon nivell .....                                               | 7         |
| 2.2.3 Correctiu tercer nivell .....                                              | 8         |
| 2.3 Traspassos i desinstal·lacions .....                                         | 8         |
| 2.4 Formació de l'equipament T-mobilitat a bord dels vehicles .....              | 8         |
| 2.5 Planificació tasques .....                                                   | 8         |
| 2.6 Registre dades .....                                                         | 9         |
| 2.7 Document d'Activitat Mensual .....                                           | 9         |
| <b>3. Abast i nivell de servei de la prestació de serveis a contractar .....</b> | <b>10</b> |
| 3.1 Nivell de servei preventiu .....                                             | 10        |
| 3.2 Nivell de servei correctiu .....                                             | 11        |
| 3.3 Nivell de servei traspassos i desinstal·lacions .....                        | 11        |
| 3.4 Estoc de recanvis .....                                                      | 11        |
| 3.4.1. Bossa d'adquisició d'estoc fungible .....                                 | 12        |
| 3.5 Eines i mitjans humans i materials .....                                     | 12        |
| <b>4. Abast del manteniment .....</b>                                            | <b>13</b> |
| <b>5. Penalitzacions .....</b>                                                   | <b>16</b> |
| 5.1 Manteniment preventiu .....                                                  | 16        |
| 5.2 Manteniment correctiu .....                                                  | 16        |
| 5.3 Traspassos i desinstal·lacions .....                                         | 16        |

## **1. Introducció**

Els autobusos integrats de la Regió Metropolitana de Barcelona, estan dotats de Sistemes per a la Venda i Validació de títols de transport (SVV) i el Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE). Ambdós sistemes constitueixen un equipament avançat, que requereixen, per al seu òptim funcionament, del corresponent manteniment.

El manteniment dels diferents equipaments a bord dels autobusos, -en les cotxeres i altres ubicacions dels Operadors-, tractat en forma de contractació individual per cadascú d'ells, suposava un problema important de gestió tècnica i d'import.

De cara a optimitzar la gestió del manteniment, a través de les corresponents economies d'escala, existeix actualment la societat SERMETRA, SL que està formada per l'Autoritat del Transport Metropolità i Busmet Serveis, SL.

Busmet Serveis agrupa la majoria dels operadors d'autobús integrats tarifàriament a l'RMB.

### **Objecte de la societat:**

Les funcions que es deriven d'aquest objecte es realitzen respecte de les empreses de transport integrades en el soci Busmet Serveis, SL i de l'ATM. Pel que fa a la resta d'empreses de transport públic que estan dins del Sistema Tarifari Integrat així com d'altres empreses de transport públic que disposin d'equipaments de les mateixes característiques, podran obtenir els serveis de SERMETRA, SL, mitjançant la subscripció dels contractes.

La societat té per objecte l'assessorament en tots aquells aspectes relacionats amb el transport col·lectiu de viatgers, bé ja sigui a través de la figura de contractes de serveis o bé mitjançant la figura dels convenis de col·laboració, en funció de les tasques encomanades.

### **Centre de Monitorització i Gestió (CMG)**

El **Centre de Monitorització i Gestió (CMG)**, té per objecte la gestió centralitzada d'incidències i avaries, el manteniment dels elements comuns dels equips del Sistema de Venda i Validació magnètic(SVVMag), Sistema T-mobilitat i del Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE), així com l'assistència tècnica als operadors actualment integrants de SERMETRA, SL i els nous que es poden adherir en el futur.

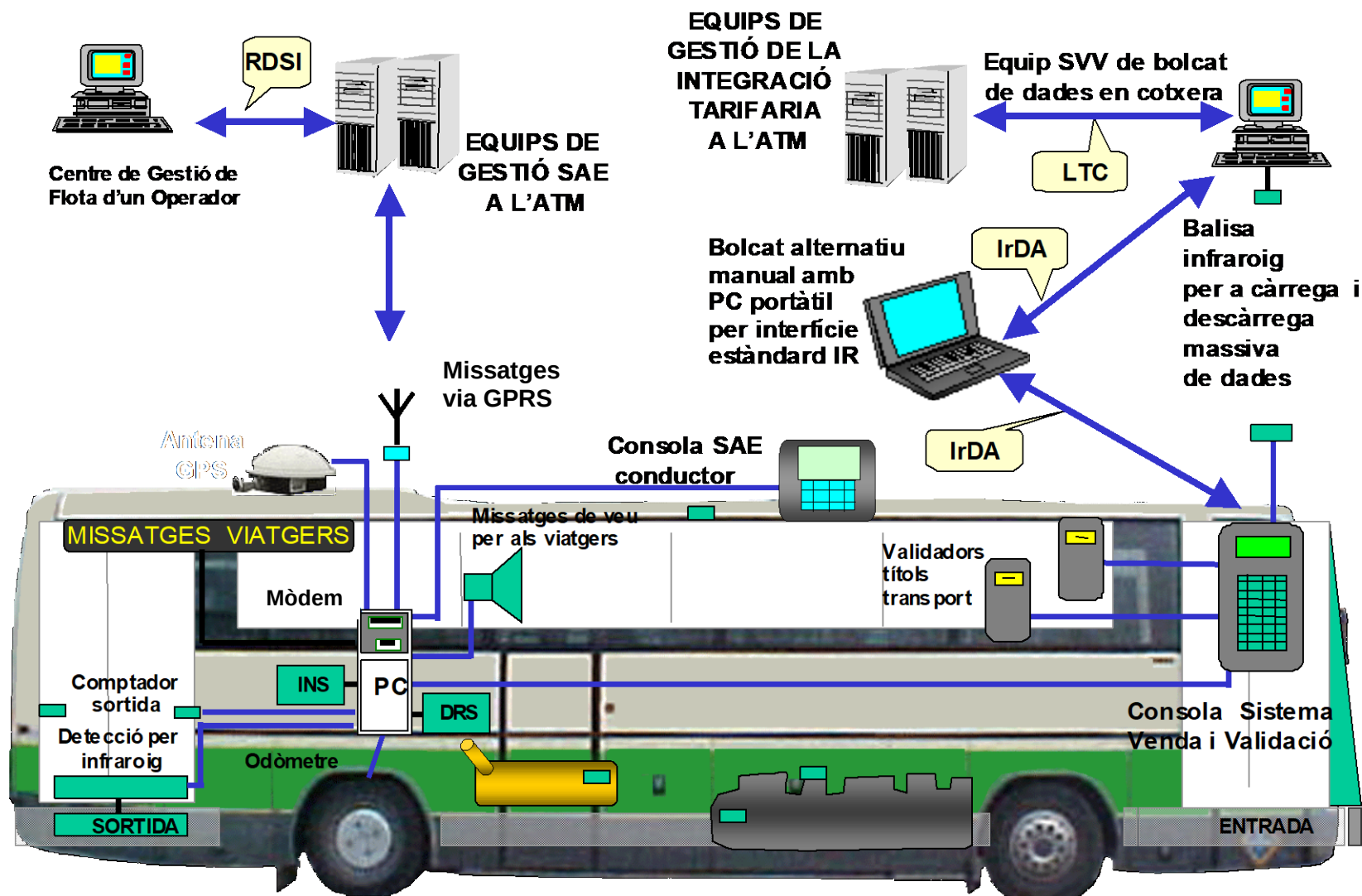
El centre té per missió donar un servei i suport tècnic personalitzat, adaptat a les característiques i necessitats particulars de cada operador de transport, prenent la responsabilitat de la resolució dels temes des del moment de la seva comunicació (Help Desk). Alhora s'encarrega de tota la gestió logística dels equips avariats i dels recanvis, duent-ho a terme amb el seus propis mitjans.

El Centre de Monitorització i Gestió (CMG) de SERMETRA, SL, planifica de manera centralitzada les operacions de manteniment preventiu i correctiu a realitzar en cada tipus d'equip del SVV (validadores, pupitres, etc.) i de manteniment correctiu de primer i tercer nivell del SAE, en ús pels operadors de transport. Per això disposa d'una base de dades de tots els equips amb el número de sèrie i propietari.

Alhora el Centre de Monitorització i Gestió (CMG) gestiona la informació generada en cadascuna de les actuacions de manteniment, introduint-ne les dades i observacions a la base de dades de la Gestió de Manteniment d'equips de SERMETRA, SL, gestionada pel propi CMG.

Pel que fa a la gestió de recanvis, el Centre de Monitorització i Gestió (CMG) s'encarrega de dur un control diari de l'estat de l'estoc del manteniment preventiu a partir de les Ordres de Treball generades en cada actuació pels tècnics.

## Arquitectura d'un autobús integrat



## 2. Descripció de les tasques

Els equips objecte de manteniment pertanyen al Sistema de Venda i Validació de la T-mobilitat homologats per l'ATM.

El sistema té una sèrie d'equips instal·lats a bord dels autobusos dels operadors integrats sobre els que cal fer determinades tasques de manteniment, tant preventives com correctives. Aquests equips són el pupitre, les validadora i terminals de consulta i els elements de la infraestructura embarcada (cablejat, suports, antena, switch, placa de connexions, etc).

### 2.1. Manteniment preventiu del Sistema T-mobilitat

#### 2.1.1 Preventiu primer nivell

Existeix un manteniment preventiu de primer nivell dels equips de la T-mobilitat, que consisteix en comprovar que tots els equips estan operatius i que són accessibles i visibles als usuaris (que no existeixen objectes que limitin el seu accés). Aquestes operacions són senzilles i de realització diària per la qual cosa cal que les realitzin directament els operadors de transport. Per tan aquesta tasca no és objecte d'aquesta contractació.

#### 2.1.2 Preventiu segon nivell

El manteniment de segon nivell és pròpiament el manteniment preventiu de segon nivell l'objecte de contractació.

Consisteix en la revisió exhaustiva del correcte estat de les instal·lacions i les màquines, el funcionament del sistema, així com tasques de neteja de components i reemplaçament de bateries, entre d'altres. S'han definit diferents tasques de manteniment que tenen una periodicitat diferent, que es detallen a la següent taula:

|                                   |                                    | Interval manteniment preventiu |    |    |    |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----|----|----|
|                                   |                                    | 3M                             | 6M | 1A | 2A |
| Infraestructura                   | Placa connexions                   |                                |    | ✓  |    |
|                                   | Borner                             |                                |    | ✓  |    |
|                                   | Brida switch                       |                                |    | ✓  |    |
|                                   | Suport pupitre                     |                                | ✓  |    |    |
|                                   | Antena tribanda                    |                                |    | ✓  |    |
|                                   | Barres auxiliars                   |                                |    | ✓  |    |
| Pupitre                           | Neteja conjunt pupitre             | ✓                              |    |    |    |
|                                   | Neteja autocutter                  | ✓                              |    |    |    |
|                                   | Reemplaçament bateria CPU minicTIU |                                |    |    | ✓  |
| Validadora /<br>Terminal consulta | Neteja Validadora                  | ✓                              |    |    |    |
|                                   | Reemplaçament bateria CPU          |                                |    |    | ✓  |

Les tasques preventives han de servir per detectar possibles avaries o deficiències en el sistema, prevenir-les o solucionar-les abans que provoquin una avaria que impedeixi el correcte funcionament del sistema i per tal el bloqueig del sistema per poder oferir servei.

## 2.2. Manteniment correctiu del Sistema T-mobilitat

### 2.2.1 Correctiu primer nivell

El manteniment correctiu de primer nivell són tasques molt bàsiques i senzilles que s’han de realitzar d’una forma autònoma per part de l’operador, en molts casos directament per part del conductor. La següent taula resumeix aquestes tasques:

|                                |                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Pupitre                        | Reemplaçament pupitre                      |
|                                | Bolcat de dades                            |
|                                | Reemplaçament Rotllo de paper impressora   |
| Validadora / Terminal consulta | Reemplaçament conjunt validador / consulta |
|                                | Bolcat de dades                            |

Amb aquestes accions, realitzades per part de l’operador, les màquines o vehicles poden tornar a estar operatius d’una forma molt ràpida.

### 2.2.2 Correctiu segon nivell

El correctiu de segon nivell requereix d’uns coneixements tècnics avançats, de forma que ha de ser dut a terme per personal de manteniment. Aquest és l’objecte de la contractació en quant a correctiu.

El proveïdor dels equips ha establert unes tasques que considera que es poden dur a terme per personal de manteniment sense necessitat que els equips vagin al laboratori o servei tècnic de tercer nivell. Aquestes tasques són les següents:

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Infraestructura | Comprovació/substitució fusible         |
|                 | Reconnectar cables                      |
|                 | Substituir relé                         |
|                 | Sanejat cables/connectors alimentació   |
|                 | Sanejat cables/connectors comunicacions |
|                 | Substitució antena tribanda             |
|                 | Barres Auxiliars                        |
|                 | Substitució cablejat                    |
| Pupitre         | Reemplaçament mòdul SAM                 |
|                 | Reemplaçament mòdul SIM                 |
|                 | Reemplaçament targeta CF                |
|                 | MCC                                     |
|                 | Reemplaçament Switch Ethernet           |

|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
|                                | Comprovació i reemplaçament de pins Harting |
|                                | Reemplaçament base de pupitre               |
| Validadora / Terminal consulta | Reemplaçament carcassa suport tub           |
|                                | Reemplaçament mòdul SAM                     |
|                                | Reemplaçament mòdul SIM                     |
|                                | Reemplaçament targeta MCC                   |

### 2.2.3 Correctiu tercer nivell

Les avaries que no puguin ser resoltes dins les tasques de primer i segon nivell, hauran de ser reconduïdes cap al servei de laboratori o servei tècnic, considerat el tercer nivell. Aquestes accions no queden incloses dins de l'actual contractació.

## 2.3 Traspassos i desinstal·lacions

Els operadors poden tenir necessitat de traspasar els equips i instal·lacions d'un vehicle a un altre, normalment degut a renovació de la flota de vehicles. Alhora pot donar-se el cas que tan sols sigui necessària la desinstal·lació de l'equipament a un vehicle que es donarà de baixa, o que es vulgui fer un traspàs però en dues fases (desinstal·lar en una data i instal·lar al vehicle nou un temps després). Totes aquestes feines són objecte d'aquesta contractació si l'operador així ho sol·licita.

El material de les instal·lacions està separat en diferents categories:

- Material reaprofitable: Serien tots els equips i elements, excepte el cablejat.
- Material no aprofitable: es tracta del cablejat. Aquest material hauria de venir subministrat pel carrosser, en base a les especificacions tècniques de la infraestructura subministrada per SOC Mobilitat.
- Possible material addicional: possibles canvis degut a canvi en la tipologia del model de vehicle que es retira i s'equipa. Alguns exemples poden ser:
  - Necessitat d'una validadora addicional.
  - Canvi tipus de suport de validadora o necessitat d'algun addicional
  - Canvi del suport de pupitre.

Aquests són aspectes que hauran de ser avaluats en cada traspàs, i que, en tot cas, és aliena al subministrament inicial del projecte.

El material no reaprofitable no és necessari desinstal·lar-lo dels vehicles vells.

## 2.4 Formació de l'equipament T-mobilitat a bord dels vehicles

Es valorarà positivament el coneixement demostrable de l'ofertant en el sistema T-mobilitat per raons d'eficiència i eficàcia en la posada en marxa del servei, i així es reflectirà en la valoració de l'oferta de serveis.

## 2.5 Planificació tasques

El Centre de Monitorització i Gestió (CMG) s'encarregarà de planificar de manera centralitzada les operacions de manteniment preventiu i correctiu de segon nivell així



com les tasques de traspassos i desinstal·lacions. De la mateixa manera, el CMG serà el contacte amb els operadors per tal de confirmar els preventius i de rebre les peticions de correctiu i traspassos.

Si l'ofertant vol realitzar les tasques de planificació i contacte amb els operadors per tal de ser autònom en tot el procés, caldrà que es detalli el procediment. SERMETRA, SL valorarà la proposta i decidirà si accepta la proposta.

## **2.6 Registre dades**

Totes les intervencions realitzades aniran associades a un checklist que caldrà que els tècnics emplenin. Aquests checklists seran específics per a cada tipus de tasca (preventiu, correctiu, traspàs i desinstal·lació). El format de checklist serà consensuat amb SERMETRA, SL.

Totes les intervencions quedaran registrades a la web del CMG. Per a tal efecte, diàriament els tècnics hauran de remetre la informació de les intervencions al CMG. Per a això, es definirà conjuntament amb SERMETRA, SL la forma de poder enviar la informació.

Si l'ofertant sol·licita desenvolupar les tasques de planificació i contacte amb els operadors, també haurà d'aportar una web de control, que haurà de ser detallada a la proposta. La web ha de poder registrar tots els paràmetres necessaris per el correcte control i execució del contracte:

- Llistat d'equips, busos per operadors
- Intervencions realitzades i planificades, per tipologia
- Material consumit

La Web ha de permetre l'extracció d'informes d'intervencions realitzades, amb la data de realització.

La Web ha de permetre l'accés tant als operadors (limitat als seus busos) com a Sermetra.

## **2.7 Document d'Activitat Mensual**

Mensualment el proveïdor del servei haurà d'elaborar un informe on aparegui informació sobre les tasques desenvolupades en el mes anterior. Així caldrà un resum, com a mínim, de les:

- Intervencions preventives, separades per operador
- Acumulat dels preventius anuals per operador
- Intervencions correctives intervingudes, per operador i tipologia
- Tasques de traspassos i desinstal·lacions efectuades

El detall de l'esmentat Document d'Activitat i la data de presentació les concretarà SERMETRA, SL amb l'adjudicatari. Es valorarà positivament la proacció de

l'adjudicatari en la proposta de millora, així com en la proposta de nous indicadors de seguiment, etc.

I per últim, als efectes d'allò expressament recollit a l'article 126 de la Llei de Contractes del Sector Públic, no s'han pogut incloure al Plec de Condicions Tècniques regulador del contracte de serveis, criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tots, atès el contracte de serveis objecte de licitació.

### **3. Abast i nivell de servei de la prestació de serveis a contractar**

El present plec de prescripcions descriu l'abast de les tasques relatives al manteniment preventiu, correctiu i dels traspassos i desinstal·lacions corresponents als serveis a contractar, i detallats en l'apartat anterior.

#### **3.1 Nivell de servei preventiu**

Segons la tipologia d'equip es requeriran intervencions regulars, segons les següents directrius:

- El manteniment preventiu de cada pupitre, validadora i terminal de consulta es realitzarà cada 3 mesos, havent algunes accions que es realitzaran a totes les intervencions i d'altres que d'una forma menys reiterativa.
- El manteniment preventiu sobre la infraestructura o instal·lació, es realitzarà amb una periodicitat semestral, havent també algunes actuacions que es realitzaran amb menys freqüència.

El detall de la periodicitat de cada tasca es mostra en l'apartat 2.1.2.

En tots els manteniments preventius caldrà assegurar el correcte funcionament dels equips i del sistema en general. En cas de detectar algun deteriorament o directament una incidència correctiva sobre el sistema, haurà de ser atesa en la pròpia revisió preventiva. Si l'avaria esdevé en un manteniment de tercer nivell s'haurà d'informar a l'operador per tal que faci la substitució de l'equip i el seu posterior enviament a SOC Mobilitat.

El manteniment preventiu es realitzarà seguint el procediment establert a tal efecte per SERMETRA, SL, a les ubicacions indicades pels diferents operadors. L'horari caldrà ser determinat per cada operador, sent generalment en horari nocturn, però havent la possibilitat que algun operador requereixi tasques en horari diürn. També cal tenir en compte la possibilitat de que no hi hagi personal de l'operador a les instal·lacions.

Tenint en compte la gran diversitat d'instal·lacions existents, l'ofertant ha de disposar els recursos necessaris per a poder realitzar les actuacions pertinents d'una forma autònoma, amb la possibilitat de no disposar de connexió a la xarxa elèctrica ni aixopluc.

Tot el material necessari per aquest fi haurà d'ésser aportat pel contractista excepte els recanvis i fungibles específics, i el hardware i software de proves específic que serà proveït per SERMETRA, SL.

L'ofertant també haurà de garantir la continuïtat en el servei, disposant sempre d'operari o operaris de back-up amb els mateixos coneixements que els tècnics titulars.

Per altra banda, l'ofertant haurà d'estar en disposició de realitzar un inventari dels equips SVV de la cotxera aprofitant una visita planificada donada la petició expressa del Centre de Monitorització i Gestió o de SERMETRA, SL mateix.

### **3.2 Nivell de servei correctiu**

El termini d'atenció In Situ, des del moment en què es reporti una possible incidència, serà inferior a 2 dies laborables, aplicant el calendari oficial de festes de la ciutat de Barcelona.

L'horari de les intervencions correctives caldrà acordar-lo amb l'operador, podent ser tant en horari diürn com nocturn.

En el cas que es detecti una incidència en el transcurs del manteniment preventiu, aquesta haurà de ser atesa de forma autònoma en el mateix moment de la intervenció correctiva. L'avaria haurà de quedar reflectida i detallada de la mateixa forma que una incidència correctiva comunicada per l'operador.

### **3.3 Nivell de servei traspassos i desinstal·lacions**

El termini màxim per la realització de les tasques de traspassos i desinstal·lacions serà de 3 dies laborables, aplicant el calendari oficial de festes de la ciutat de Barcelona. Com a excepció, si l'operador informa d'una data concreta i planificada (posterior als 3 dies indicats) de posada en ús del vehicle nou o retirada de l'antic, es programaran les tasques segons aquest calendari.

### **3.4 Estoc de recanvis**

Tot el material necessari per als manteniments preventiu, correctiu i els traspassos ha d'ésser aportat pel contractista excepte els recanvis i fungibles específics, i el hardware i software de proves específic del proveïdor que serà proveït per SERMETRA, SL. En línies generals, es considera material a aportar pel contractista tot el cablejat genèric, fusibles, brides, tubs corrugats, cargols i arandeles genèrics, etc. Com a recanvis i fungibles específics s'entenen els equips auxiliars del projecte T-Mobilitat: Antena, Switch, placa de connexions, suports; així com alguns connectors i cables específics: connectors Harting; cable interconnexió 3G, cable interconnexió GPS, cable interconnexió WIFI, connector MMC).

Els recanvis específics seran gestionats pel Centre de Monitorització i Gestió. Per a la realització de les tasques de manteniment preventiu i correctiu l'operari haurà de dur amb ell les quantitats adients de recanvis que corresponguin al tipus i nombre de màquines sobre les que es realitzaran les tasques i que de forma regular, i dins de la gestió del CMG amb el contractista, el CMG faciliti en el marc de la bona praxis, de manera que pugui fer front a qualsevol incidència dins del que és el manteniment

preventiu i correctiu. A aquests efectes, l'ofertant haurà de disposar d'un espai habilitat per a emmagatzemar els recanvis que li subministrarà el CMG.

Si l'ofertant sol·licita desenvolupar les tasques de planificació i contacte amb els operadors, també haurà de fer-se càrrec del control i gestió dels recanvis. Aquesta gestió també haurà de ser detallada a la proposta.

Tant si els recanvis específics són gestionats pel CMG o per l'ofertant, aquest últim haurà de realitzar una gestió dels recanvis que tingui en el seu magatzem, per tal de tenir sempre uns nivells de recanvi adients i en cas de detectar una mancança poder avisar amb suficient marge de temps per tal que des del CMG o SERMETRA, SL, es puguin adquirir més recanvis i poder-los enviar.

Pel què fa als traspassos, els elements necessaris haurien de ser els extrems del vehicle antic. En tot cas, s'haurà de valorar si cal aportar algun recanvi, i en cas afirmatiu notificar-ho.

En el moment de finalització del contracte l'ofertant haurà de retornar a SERMETRA, SL tots els recanvis i material cedit per a les tasques de manteniment.

#### **3.4.1. Bossa d'adquisició d'estoc fungible**

Es contempla una bossa econòmica per l'adquisició del material fungible que pugui ser necessari per a la correcta execució del contracte. Els recanvis fungibles són: Antena, Switch, placa de connexions, suports; així com alguns connectors i cables específics: connectors Harting; cable interconnexió 3G, cable interconnexió GPS, cable interconnexió WIFI, connector MMC).

En cas de ser necessari adquirir nou material fungible, el proveïdor podrà presentar un pressupost, amb la quantitat i oferta econòmica per al material a SERMETRA, SL. En cas d'acceptació del pressupost per part de SERMETRA, SL aquest import s'assignarà a la bossa d'adquisició d'estoc fungibles establerta a tal efecte.

### **3.5 Eines i mitjans humans i materials**

L'adjudicatari posarà a disposició dels tècnics un ordinador personal portàtil (mínim Pentium i3, 2Gb RAM, 250Gb disc dur, Windows 10 Professional o superior, Microsoft Office 2010, Port de comunicacions COM1) amb la capacitat d'executar el programari designat per SERMETRA, SL. Tota la informació procedent o amb destinació al CMG tindrà un format definit per SERMETRA, SL.

Al finalitzar l'actuació, l'ofertant haurà d'enviar les corresponents Ordres de Treball amb la seva checklist, incidències, recanvis utilitzats al Centre de Monitorització i Gestió (CMG) en el format que s'estableixi. Alhora també haurà de generar els corresponents albarans també en el format que s'estableixi amb tota la informació de cada actuació, adjuntant-hi el justificant extret (aportat per SERMETRA, SL) en les operacions de manteniment, i lliurar-los a l'operador en qüestió.

El servei cal dimensionar-ho, en quant a recursos de tècnics, per tal de garantir el nivell de servei establert. Alhora s'ha de garantir un servei continuat durant tot l'any (52

setmanes), en els dies laborables segons el calendari de la ciutat de Barcelona. Per tant ha de dotar-se dels recursos necessaris amb la mateixa formació.

L'adjudicatari, com a condició especial d'execució del contracte, haurà de disposar a d'un local a la província de Barcelona amb els suficients elements tècnics que li permetin atendre les necessitats del servei. Aquest mateix local ha d'ubicar el magatzem de custòdia de material, tant l'aportat pel proveïdor com el material específic que serà proveït per SERMETRA, SL.

#### 4. Abast del manteniment

La següent taula mostra els operadors que disposen actualment, o disposaran al llarg de l'any 2022, d'equips del sistema T-mobilitat així com el nombre de vehicles de cada un d'ells:

| Operador                       | Vehicles equipats |
|--------------------------------|-------------------|
| Alsina Graells de Auto Trans   | 60                |
| Authosa                        | 15                |
| Autocares Prat                 | 4                 |
| Autocars Font                  | 38                |
| Autocars Julià                 | 3                 |
| Autocars Rovira                | 7                 |
| Autocars Vendrell              | 19                |
| Autocorb                       | 25                |
| Autos Castellbisbal            | 17                |
| Autos Comasolivas              | 4                 |
| Bus Castellví                  | 9                 |
| Cintoi Bus                     | 64                |
| Circuitos Ruri                 | 5                 |
| CTSA-Mataró Bus                | 30                |
| Empresa Casas, SA              | 79                |
| Empresa Plana                  | 25                |
| Hispano Llacunense             | 26                |
| La Hispano Hilariencia         | 22                |
| Masats                         | 21                |
| Mohn                           | 195               |
| MONBUS (La Hispano Igualadina) | 121               |
| Monbus UTE Port                | 15                |
| Montferri Hermanos             | 14                |
| Oliveras                       | 96                |
| Rosanbus                       | 99                |
| RubíBus CTSL                   | 22                |
| Sagalés                        | 434               |
| Sarbús                         | 129               |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Soler i Sauret              | 100 |
| TCC                         | 3   |
| TEISA                       | 36  |
| TMESA                       | 71  |
| Transports Ciutat Comptal   | 16  |
| Transports Generals d'Olesa | 25  |
| Transports Mir              | 14  |
| Tugsal                      | 346 |
| TUS, S. Coop. CL            | 70  |
| Urbà Vilafranca             | 3   |

2282

Aquest llistat mostra els operadors que disposen de l'equipament, en cap cas que siguin operadors que han contractat el servei del manteniment preventiu i correctiu amb SERMETRA, SL.. Cal considerar que el nombre de vehicles adscrits al servei podrà no ser el nombre total indicat a la taula, i que el servei haurà d'estar dimensionat segons els operadors que s'hi adscriuin i el nombre total de vehicles corresponent. A més, aquest nombre pot variar al llarg del contracte, ja sigui per la inclusió de nous operadors o per l'alta o baixa de vehicles en cada un d'ells.

Mensualment s'actualitzarà el nombre de vehicles en servei i en funció d'aquest es calcularà la facturació corresponent. La possible reducció de les dedicacions màximes estimades, en cap cas comportarà cap mena de compensació o indemnització.

Els serveis contractats hauran d'estar coberts en tot moment per l'adjudicatari, sent aquest responsable de les substitucions i/o adaptacions escaients

En cada vehicle hi ha instal·lat:

- 1 pupitre
- 1 conjunt d'elements d'infraestructura
- 2 o 3 validadores (segons el model de vehicle)
- 1 terminal de consulta

Cal tenir en compte que els equips poden ser canviats de vehicle pels operadors sense previ avís. És per aquest motiu, que tot i parlar d'unitats de vehicle, no es pot considerar com un element fixe i inamovible. Alhora de contemplar els preventius, caldrà fer distinció entre els números de sèrie dels equips i tenir-ho en compte per fer les pertinents revisions a tots els equips (no només a nivell de vehicle).

A continuació es relaciona tota la informació referent a la localització de les diferents ubicacions dels autobusos indicades per cadascun dels operadors amb vehicles equipats amb el sistema T-mobilitat:

| Operador                     | Adreça                                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Alsina Graells de Auto Trans | Passeig de la Pau, nº 4, 08600 Berga                       |
| Authosa                      | C/ Rafael Barradas, nº 27, 08908 L'Hospitalet de Llobregat |
| Autocares Prat               | Passeig de Domènec Sert, nº 21, 08552 Taradell             |
| Autocars Font                | C/ Tamarit, nº 105, 08291 Ripollet                         |

|                                |                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Autocars Julià                 | C/ Pablo Iglesias, nº 84, 08908 L'Hospitalet de Llobregat   |
| Autocars Rovira                | Av. Despujol, nº 14, 08508 Les Masies de Voltregà           |
| Autocars Vendrell              | Plaça de Sant Joan, nº 13, 08720 Vilafranca del Penedès     |
| Autocorb                       | Crta de l'Amunt, nº 6, 08757 Corbera de Llobregat           |
| Autos Castellbisbal            | C/ Estació, nº 17, 08755 Castellbisbal                      |
| Autos Comasolivas              | C/ Guillerries, nº 22, 08500 Vic                            |
| Bus Castellví                  | Av. del Penedès, nº 1, 08732 La Múnia                       |
| Cintoi Bus                     | C/ dels Massos, nº 5, 08800 Vilanova i la Geltrú            |
| Circuitos Ruri                 | Av. Costa Brava, nº 85, 08380 Malgrat de Mar                |
| CTSA-Mataró Bus                | C/ Francesc Layret, nº 72, 08302 Mataró                     |
| Empresa Casas, SA              | C/ Ramallaire 17, 08302 Mataró                              |
| Empresa Plana                  | Av. Eduard Toldrà, nº 60, 08800 Vilanova i la Geltrú        |
| Hispano Llacunense             | C/ Itàlia, nº 2 i 3, 08770 Sant Sadurní d'Anoia             |
| La Hispano Hilariencia         | C/ Vilablareix, 17190 Salt                                  |
| Masats                         | C/ Països Baixos, nº 16, 08700 Igualada                     |
| Mohn                           | C/ Migdia, s/n, 08840 Viladecans                            |
| Monbus (La Hispano Igualadina) | Av. Mestre Muntaner, nº 50, 08700 Igualada                  |
|                                | C/ Rafael Barradas, nº 29, 08908 L'Hospitalet de Llobregat  |
| Monbus UTE Port                | C/ Rafael Barradas, nº 27, 08908 L'Hospitalet de Llobregat  |
| Montferri Hermanos             | Ronda Capelló - Aussias March, 08786 Capellades             |
| Oliveras                       | C/ Santa Eulàlia, nº 33-37, 08908 L'Hospitalet de Llobregat |
| Rosanbus                       | C/ Martí Codolar, nº 25, 08908 L'Hospitalet de Llobregat    |
| RubíBus CTSL                   | Av. de Can Rosés, 87, 08191 Rubí, Barcelona                 |
| Sagalés                        |                                                             |
| Sagalés - Blanes               | Camí de Ses Falques, s/n, 17300 Blanes                      |
| Sagalés - Caldes               | Av. Pi i Margall, nº 104, 08140 Caldes de Montbui           |
| Sagalés - Granollers           | C/ Eduard Fontseré, sn, 08035 Granollers                    |
| Sagalés - Manresa              | C/ d'Artes, nº 15, 08243 Manresa                            |
| Sagalés - Mataró               | Camí Ral, nº 687, 08301 Mataró                              |
| Sagalés - Mollet               | C/ Friedrich Wilhelm Sertüner, s/n, 08100 Mollet del Vallès |
| Sagalés - Vic                  | C/ Pare Gallissà, nº 4, 08500 Vic                           |
| Sarbús                         | C/ Pla del Fonollar, nº 21, 08205 Sabadell                  |
| Soler i Sauret                 | C/ Laureà Miró, nº 426, 08980 Sant Feliu de Llobregat       |
| TCC                            | C/ Casablanca, nº 8. Port de Barcelona                      |
| TEISA                          | C/ Sardenya, nº 16, 17007 Girona                            |
| TMESA                          | Ctra. Nacional 150, km 15, 08227 Terrassa                   |
| Transports Ciutat Comptal      | C/ Casablanca, nº 8, Port de Barcelona                      |
| Transports Generals d'Olesa    | C/ Can Singla, nº 2 Nau 42, 08640 Olesa de Montserrat       |
| Transports Mir                 | C/ del Progrés, nº 83, 17500 Ripoll                         |
| Tugsal                         | Camí de Can Ruti, s/n, 08916 Badalona                       |
| TUS, S. Coop. CL               | Passeig del Comerç, nº 64, 08203 Sabadell                   |
| Urbà Vilafranca                | C/ Pere el Gran, nº 26, 08720 Vilafranca del Penedès        |



Qualsevol canvi en les ubicacions serà informat per tal d'actualitzar les ubicacions.

## **5. Penalitzacions**

En el present plec de condicions es requereix que les actuacions de l'adjudicatari es tradueixin en uns nivells de qualitat mínims per sota dels quals s'establiran unes penalitzacions econòmiques.

SERMETRA, SL podrà realitzar inspeccions i un seguiment del funcionament del servei i podrà demanar tota aquella informació que consideri oportuna.

SERMETRA, SL establirà una classificació de les incidències en funció de la gravetat que derivarà en uns nivells determinats de prioritització, i que serviran per a determinar l'aplicació de penalitzacions si s'escauen.

En cas d'incompliment dels diferents acords de prestació del servei per part del contractista, SERMETRA, SL, es reserva el dret d'executar les penalitzacions econòmiques que s'acordin contractualment en les demores en el SLA imputables al proveïdor, sense perjudici del rescabament dels danys o perjudicis que es puguin produir.

Es penalitzarà així mateix la falta de rigor tècnic si es produeixen incidències del o dels sistema/es per causa d'una incorrecta gestió o intervenció i per causes no imputables a tercers. El nivell de la penalització es determinarà en funció de la gravetat del perjudici.

En tots els casos, es demanarà que el licitador comuniqui de forma col·lectiva les circumstàncies que s'hagin pogut produir, exonerant de responsabilitat a SERMETRA, SL davant dels seus clients.

### **5.1 Manteniment preventiu**

Tots els vehicles i equips hauran de ser revisats trimestralment. Així doncs, es podrà aplicar penalització per a cada vehicle o equips que no hagi passat la corresponent revisió trimestral, a no ser que aquesta no s'hagi pogut realitzar per indisponibilitat de l'operador.

### **5.2 Manteniment correctiu**

El termini màxim per a la intervenció correctiva, des del moment de la notificació per part de l'operador és de 2 dies laborables (segons el calendari de Barcelona ciutat), a excepció que l'operador indiqui un altre termini d'intervenció posterior.

### **5.3 Traspassos i desinstal·lacions**

El termini màxim per als traspassos i desinstal·lacions és de 2 dies laborables (segons el calendari de Barcelona ciutat), a excepció que l'operador indiqui un altre termini d'intervenció posterior.





Llorenç Marcos Valls  
Gerent

Signat electrònicament