



**Plec de Prescripcions Tècniques de la licitació per la
contractació dels serveis de coordinació del
Centre de Monitorització i de Gestió
(any 2026) de SERMETRA, SL**

Novembre 2025

ÍNDIX

1. Introducció.....	3
1.1. Què és Sermetra SL i quins objectius té?.....	3
2. Descripció de les tasques	4
2.1. Gestió de la Base de Dades de SERMETRA, SL	6
2.2. Atenció d'incidències i avaries	7
2.3. Assistència tècnica sobre el funcionament dels sistemes	9
2.4. Gestió del transport dels equips i recanvis	13
2.5. Gestió dels equips SVV magnètics avariats	13
2.6. Gestió de nous equips SVV magnètic i T-mobilitat.....	14
2.7. Gestió de nous equips SAEi	15
2.8. Gestió equips de recanvi o cessió SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi	16
2.9. Gestió dels recanvis d'SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi.....	17
2.10. Gestió dels residus	17
2.11. Gestió de canvis comuns.....	18
2.12. Planificació del manteniment preventiu d'equips SVV magnètic	19
2.13. Planificació del manteniment preventiu d'equips i infraestructura T-mobilitat.....	20
2.14. Generació d'informes i estadístiques	23
2.15. Suport a la realització del Butlletí Informatiu o altres informes de SERMETRA, SL	23
3. Document d'Activitat Mensual del CMG	24
4. Abast de la prestació de serveis a contractar	25
5. Recursos del CMG	28
5.1. Mitjans humans i materials afectes a la gestió del CMG	28
5.2. Eines, equips i mitjans necessaris	28
5.3. Horari de prestació del servei	30
5.4. Servei 24x7	30
6. Penalitzacions	31
6.1. Gestió de canvis comuns del SAEi i T-mobilitat.....	32
6.2. Assistència tècnica en cas d'avaría de l'ordinador central SVV magnètic o SIC/eDepot d'un operador	32
6.3. Planificació a càrrec del CMG	33
6.3.1. Manteniment preventiu dels SVV magnètic.....	33
6.3.2. Manteniment de preventiu equips i infraestructura T-mobilitat	33
6.3.3. Manteniment correctiu de 1r nivell del SAEi	33
6.4. Suport, seguiment i assistència tècnica en la configuració dels sistemes pel correcte funcionament d'una flota.....	34

1. Introducció

Els autobusos integrats de la Regió Metropolitana de Barcelona estan dotats d'un Sistema per a la Venda i Validació de títols de transport (SVV), magnètics o T-mobilitat i, en alguns casos, un Sistema d'Ajuda a l'Explotació i informació (SAEi). Ambdós sistemes constitueixen un equipament avançat, que requereixen, per al seu òptim funcionament, del corresponent manteniment, així com tasques de gestió i operació.

Aquests sistemes requereixen de serveis de suport i manteniment, com poden ser els plans de manteniment preventiu i correctiu, l'operació dels sistemes, les tasques de configuració o les comunicacions.

Referent a les tasques de preventiu i correctiu de l'equipament, els operadors han d'intervenir-hi, ja sigui de forma directa o indirecta. Aquestes tasques requereixen d'una planificació (en el cas dels preventius) i uns processos de registre i enviament (en el cas dels correctius). Amb tot, es requereix doncs d'una tasca de gestió i control, que demanda d'una eina de control i una planificació. Part d'aquestes tasques i eines no sempre estan a l'abast dels operadors, per falta de recursos o capacitats tècniques.

Així mateix donada la naturalesa dels serveis que ofereixen els operadors, és necessària la renovació de la flota de autobusos que hi estan dedicats, així com incrementar anualment aquesta flota, per tal de fer front a la demanda creixent de l'ús del transport públic, fet que requereix de tasques de desinstal·lació i instal·lació de l'equipament dels sistemes instal·lats als vehicles.

Els sistemes, cada cop més avançats tecnològicament, requereixen de tasques de configuració i parametrització per al seu òptim funcionament. Aquestes tasques requereixen de perfils tècnics cada cop més especialitzats i d'una dedicació elevada.

Per tot l'exposat, de cara a optimitzar als operadors de transport la gestió i operació dels sistemes mencionats, SERMETRA, SL pot oferir als operadors aquelles tasques que siguin externalitzables. D'aquesta manera, a més, oferint els serveis centralitzadament a diversos operadors de transport, s'aconsegueix economies d'escala i optimització de recursos.

SERMETRA, SL ha assumit la licitació i posterior prestació dels serveis de gestió, planificació i registre de les tasques, mitjançant el Centre de Monitorització i Gestió (CMG).

1.1. Què és Sermetra SL i quins objectius té?

SERMETRA SL neix al juny del 2003 de la col·laboració públic-privada per a la implantació i la gestió de sistemes tecnològics centrada principalment en el transport públic per carretera. La societat està constituïda per l'Autoritat del Transport Metropolità de l'Àrea de Barcelona (en endavant ATM) i BusMet Serveis SL (societat que agrupa la majoria dels operadors d'autobús integrats tarifàriament a la Regió Metropolitana de Barcelona, i també de l'àmbit de tot el territori català).



D'acord amb el seu objecte social, la societat té com a finalitats principals, la gestió del manteniment dels sistemes tarifaris i dels sistemes d'ajut a l'explotació d'aquest àmbit, la gestió d'altres sistemes globals a l'entorn de les TIC que donen servei a operadors de transport, els treballs derivats de l'evolució d'aquests sistemes, el subministrament de l'equipament necessari pel bon funcionament dels mateixos i la gestió del lloguer de les infraestructures comunes requerides.

Amb aquesta gestió centralitzada es poden aconseguir economies d'escala i estalvis en els manteniments dels diferents equips embarcats, així com contribuir a crear un espai de coneixement i col·laboració comú aprofitable per a tots els operadors de transport que gaudeixen dels serveis que ofereix la societat.

En l'actualitat, després de més de 20 anys des de la seva creació, SERMETRA SL dona servei a quasi una quarantena d'empreses de transport, de diferents dimensions, amb més de 1.000 vehicles rebent els serveis de manteniment preventius i correctius.

2. Descripció de les tasques

El Centre de Monitorització i Gestió (CMG), té per objecte la gestió centralitzada d'incidències i avaries, el manteniment dels sistemes, gestió d'equipament, així com l'assistència tècnica als operadors de transport públic per carretera. Aquests inclouen els sistemes:

- Tarifaris, que inclou:
 - o Sistema de Venda i Validació (SVV) magnètic, existint els sistemes del proveïdor Indra i del proveïdor Ascom
 - o T-Mobilitat: que es divideix en
 - T-mobilitat Barcelona, de l'àmbit del sistema tarifari integrat de la província de Barcelona (en endavant 'T-mobilitat Barcelona')
 - T-mobCat que equipa del sistema T-mobilitat a la resta del territori català (principalment les províncies de Tarragona, Lleida i Girona) (en endavant T-mobCat)

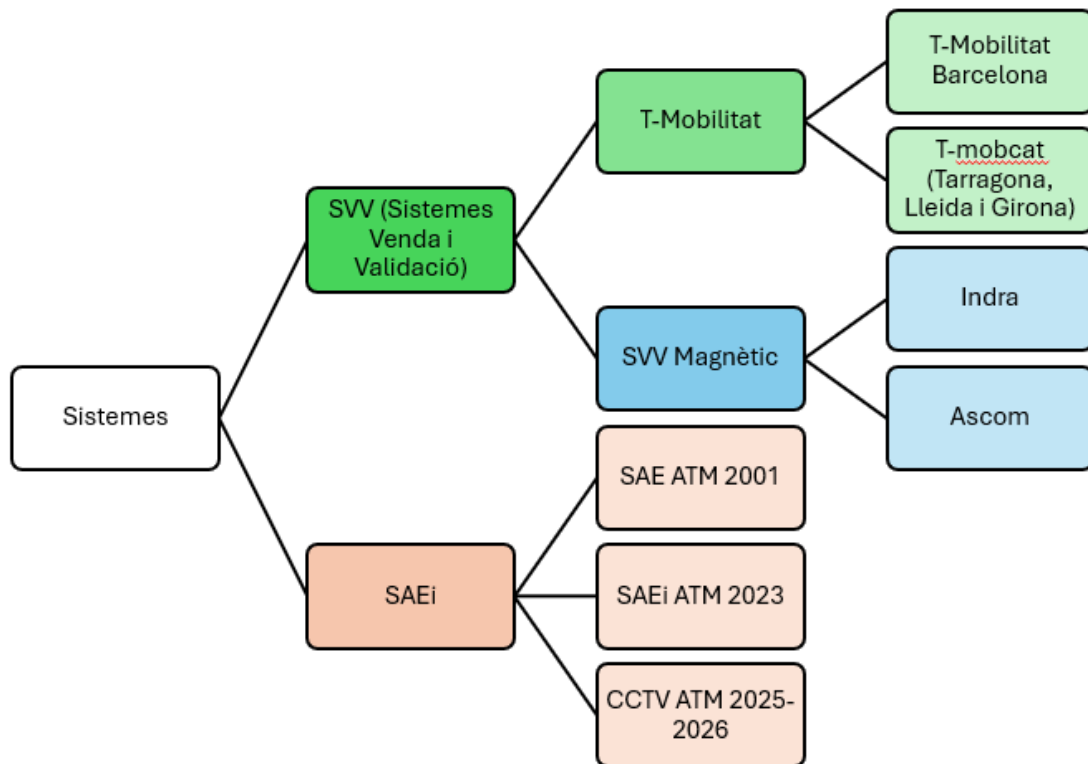
D'ara en endavant s'usarà el terme T-mobilitat per fer referència a tot l'àmbit català.

- De SAE, que inclou:
 - o SAE de l'ATM implantat l'any 2001 (en endavant SAE)
 - o SAEi de l'ATM, implantat l'any 2023 (en endavant SAEi2023)
 - o CCTV, projecte en implantació durant els anys 2025 i 2026, pendent d'acabar aquesta fase (en endavant CCTV)

D'ara en endavant s'usarà el terme SAEi per fer referència a tots aquests subsistemes (SAE, SAEi2023 i CCTV)

A mode de resum, es mostra el següent esquema amb els diferents sistemes que es poden gestionar des del CMG:





Així mateix, el CMG 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 (a excepció dels equips T-mobilitat Barcelona).

Des de finals de 2019 fins l'actualitat s'està procedint a la instal·lació del nou equipament T-mobilitat en substitució dels equips de venda i validació del sistema magnètic. En aquest sentit, està previst que durant l'any 2026 es desinstal·lin definitivament validadores magnètiques de la província de Barcelona després d'un període de coexistència de les dues tecnologies (magnètic i T-mobilitat Barcelona). És per aquest motiu que, en l'abast d'aquesta contractació cal preveure la gestió del manteniment d'aquestes dues tecnologies de venda i validació que funcionaran en paral·lel durant un període de temps. Així mateix, cal preveure la gestió de l'equipament que es vagi desinstal·lant i preveure la possibilitat de disposar d'un estoc d'equips retirats per poder donar suport a aquells operadors que encara els utilitzen.

Per altra banda, al 2022 l'ATM va licitar el "Subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un Sistema d'Ajuda a l'Explotació i informació SAEi multiflota" (SAEi2023). L'execució d'aquesta licitació es va iniciar en el quart trimestre de 2022 i es va completar

a finals de 2023, pel que des del 2024 ja està plenament operatiu. Respecte als sistemes d'ajuda a l'explotació doncs, el CMG haurà de donar suport al SAEi2023 així com als operadors que encara utilitzin l'anterior SAE.

El CMG ha de donar suport tècnic i acompanyament als operadors vers qualsevol dubte, gestió o tasca referent als sistemes SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi. Així mateix planificar de manera centralitzada les operacions de manteniment preventiu i correctiu a realitzar en cada tipus d'equip del SVV magnètic i T-mobilitat (validadores, pupitres, etc.) i de manteniment correctiu 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.

A continuació es descriuen més detalladament les tasques i funcions que desenvoluparà el CMG de cara a acomplir l'objectiu de gestió centralitzada d'incidències i avaries dels equips i infraestructura embarcada dels sistemes SVV magnètic i T-mobilitat i SAEi.

Pel que respecta a la qualitat de l'oferta, els licitadors hauran de detallar de quina manera proposen desenvolupar dins del sistema els processos per donar compliment a les seves tasques, i sobretot en les seves vessants més específiques (gestió d'incidències, gestió de recanvis, planificació del manteniment preventiu del SVV magnètic, planificació manteniments de primer i segon nivell T-mobilitat, etc.) de forma que aquest pugui assolir els requisits d'explotació definits en el plec de prescripcions tècniques.

2.1. Gestió de la Base de Dades de SERMETRA, SL

Totes les dades i informació continguda en qualsevol dels programaris utilitzats pel CMG és propietat de SERMETRA, SL.

L'empresa adjudicatària gestionarà amb el seu propi software la base de dades propietat de SERMETRA, SL, on hi consta tota la informació com ara estoc, enviaments, avaries, ubicació, estat de funcionament, disponibilitat, etc., referent als equips i infraestructura del SAEi, SVV magnètic i T-mobilitat dels operadors pertanyents de SERMETRA, SL, així com dels recanvis, incidències, ordres de treball, etc., que genera cadascun dels diferents contractes de manteniment que té SERMETRA, SL. Per tot l'exposat, el format de la base de dades de SERMETRA, SL gestionada pel Centre de Monitorització i Gestió haurà de ser totalment compatible amb els formats de les dades que s'envien i es reben per part de cadascun dels proveïdors de SERMETRA, SL.

SERMETRA, SL es reserva el dret, en qualsevol moment al llarg de la execució de la present licitació, de proposar els canvis necessaris a la base de dades actual, així com de facilitar un nou programari a utilitzar per part de l'empresa adjudicatària com a CMG. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar, si s'escau, l'adaptació o migració de tota la base de dades antiga al nou sistema per tal d'alimentar-lo.



2.2. Atenció d'incidències i avaries

L'empresa adjudicatària, mitjançant l'execució del contracte del CMG haurà de proporcionar atenció via web, telefònica i/o e-mail respecte dels avisos d'incidència/avaria/consulta tècnica procedents dels operadors de transport o proveïdors dels diferents serveis:

- SVV magnètic: donat que el primer i segon nivell el realitza l'operador no hi haurà incidències d'aquest caire. Per altra banda, les avaries de manteniment de 3er nivell queda cobert a l'apartat '2.5. Gestió dels equips SVV magnètics avariats', per la qual cosa tampoc aplica en aquest apartat. Així doncs, les incidències o avaries que es poden crear són relacionades amb el funcionament dels sistemes centrals, ja sigui per avaries o incidències en les configuracions existents.
- T-mobilitat Barcelona: El correctiu de 3er nivell està cobert pel contracte de l'ATM amb SOC Mobilitat fins el 2035, no aplica en aquest contracte. Les avaries o incidències que es poden crear a través del CMG són les avaries de 2on nivell de Hardware.
- T-mobcat: El correctiu de 3er nivell es troba en garantia fins a l'1 d'Agost del 2026.
- SAE: Cal tenir en compte que gairebé tot el parc del SAE està desinstal·lat. Actualment resten en operació dues flotes i poc més de 40 vehicles. Les incidències que es poden crear són referent al 1er nivell de l'equipament embarcat del SAE, així com avaries o problemes dels sistemes centrals.
- SAEi2023: El manteniment Hardware del SAEi està en garantia fins al desembre de 2027, incloent 1er i 3er nivell. És per aquest motiu que no es registraran incidències o avaries a través de la web del CMG.
- En cas d'avaria de l'ordinador central (SVV magnètic, SIC i eDepot (de la T-mobilitat), SAE, físic o virtual, SAEi2023) d'un operador de transport, ja sigui a nivell del programari o del maquinari, l'empresa adjudicatària s'encarregarà de tornar a posar en servei el sistema a casa de l'operador de la manera més ràpida possible i procurant que no hi hagi pèrdua de dades, ja sigui reparant el mateix equip o posant un equip nou a càrrec de l'operador i recuperant una còpia de seguretat de les dades.

D'acord amb el següent procediment d'actuació:

- L'empresa adjudicatària obrirà la corresponent fitxa o part d'incidència/avaria.

- En primera instància, l'empresa adjudicatària intentarà resoldre les incidències/averies/consultes donant instruccions a través de la web, per telèfon i/o e-mail directament a l'operador de transport per tal que ell mateix resolgui la situació d'avaria/incidència, a ser possible.
- En segona instància, en cas que l'operador no sigui capaç de resoldre la incidència/avaria/consulta tècnica pel seu propi compte, i sempre que el sistema afectat ho permeti, l'empresa adjudicatària realitzarà una connexió remota, agafant el control del sistema des del CMG per tal de realitzar les corresponents operacions de diagnosi o, directament, resoldre el problema.

En cas de ser necessari caldrà realitzar les corresponents consultes al proveïdor de cadascun dels sistemes o equips per tal d'intentar trobar una solució ràpida i vàlida al problema. Un cop el proveïdor hagi fet una proposta a l'empresa adjudicatària aquesta l'haurà de fer arribar a l'operador de transport.

L'empresa adjudicatària tindrà un rol intermediari entre els operadors de transport i els proveïdors, actuant com interlocutor únic i centralitzat, tant de cara als operadors de transport com als proveïdors dels equips i sistemes. Com a excepció, aquelles avaries o consultes que es realitzin sobre els aplicatius dels operadors, tasques de configuració i assistència tècnica, hauran de poder ser resoltes pel personal del CMG (incloent SAEi, T-mobilitat i SVV Magnètic).

- Si l'avaria és solucionable dins el manteniment correctiu de primer nivell del SAE, o del segon nivell de l'equipament T-mobilitat, l'empresa adjudicatària haurà de generar una "ordre de treball" per tal que el proveïdor en qüestió acudeixi a la cotxera i resolgui la incidència.
- En casos d'emergència que requereixin una solució ràpida, l'empresa adjudicatària enviarà un tècnic gestionat pel CMG que s'encarregarà de resoldre el problema in situ.
- En tots els casos l'empresa adjudicatària farà un seguiment de les incidències/averies i dels equips afectats, fins arribar a la seva reparació o resolució definitiva.
- L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de deixar registre de tots els passos realitzats durant l'atenció i resolució de cada incidència/avaria i quedaran anotats en la corresponent fitxa d'incidència/avaria de l'operador de transport, on també s'indicaran tots els equips afectats amb informació del

seu número de sèrie, propietari, etc., que passaran a formar part de l'històric de cada element del sistema. Per cada nou missatge que s'informi en la fitxa, s'enviarà un correu electrònic de notificació a l'operador (o el que s'acordi amb aquest) per tal que pugui fer un seguiment adequat a la incidència.

L'empresa adjudicatària no tancarà cap incidència/avaria oberta dins del CMG fins que no s'hagi resolt satisfactòriament i l'operador la doni per resolta.

Els terminis d'atenció depenent de la criticitat de la incidència es classificaran segons la següent classificació:

- Incidència crítica: El sistema queda inutilitzat o severament inutilitzat
- Incidència greu: El sistema pot funcionar però en modalitat degradada
- Incidència lleu: No afecta cap de les funcionalitats principals del sistema

Tanmateix, els terminis màxims d'intervenció per a l'atenció de la incidència seran els següents:

- Incidència crítica: 24 hores en dies laborables des de la seva notificació
- Incidència greu: 48 hores en dies laborables des de la seva notificació
- Incidència lleu: 1 setmana natural des de la seva notificació

2.3. Assistència tècnica sobre el funcionament dels sistemes

L'empresa adjudicatària a través del CMG donarà suport als operadors de transport que ho requereixin per realitzar diverses tasques associades als sistemes SVV magnètic, SIC i eDepot de la T-mobilitat i al SAEi. Més concretament les tasques a realitzar consistiran en:

- Atenció via web, telefònica i e-mail a consultes en general sobre el funcionament dels equips i sistemes de la integració tarifària, que no suposin una notificació d'incidència o avaria. En primera instància s'atendrà amb personal del CMG per a la seva resolució. En cas necessari, l'empresa adjudicatària realitzarà i gestionarà una consulta al proveïdor de cadascun dels sistemes per cercar la millor solució. L'empresa adjudicatària sempre actuarà com a interlocutor únic i centralitzat entre els operadors de transport i els proveïdors dels equips i sistemes, i no deixarà de ser-ho fins que la incidència/avaria/consulta estigui resolta.
- Atenció via web, telefònica i/o e-mail a consultes en general sobre el funcionament del sistema SAEi. Es donarà suport i ajuda en les tasques de

configuració dels sistema com són topologia, creació d'horaris, assignacions, configuració CCTV, SIU etc.

- Suport i configuració als sistemes SVV magnètic dels operadors, i més en concret, de nous títols de transport de l'operador, canvis de funcionalitat, parametrització de línies, parades i salts de zona, proves de noves versions de paràmetres, correcció de fitxers erronis, càrrega de nous paràmetres als autobusos, enviament de fitxers al SGIT de l'ATM, supervisió i seguiment de nous desenvolupaments fets pels proveïdors, etc.

El suport es farà tant en equipament INDRA o ASCOM, o d'altres que puguin disposar els operadors clients de SERMETRA SL. Això com a mínim implicarà una connexió diària a cada sistema de gestió de cada un dels operadors ASCOM per a validar el correcte enviament de les dades de venda i validació a l'ATM i registrar-ho.

- Suport i configuració als sistemes T-mobilitat dels operadors i més en concret en relació a nous títols de transport de l'operador, canvis de funcionalitats, parametrització de línies, parades i salts de zona, proves de noves versions de paràmetres, correcció de fitxers erronis, càrrega de nous paràmetres als autobusos, distribució d'actualitzacions de SW/FW als equips de camp, manteniment de l'inventari d'equips als sistemes centrals (SIC BUS), enviament de fitxers al SIC de l'ATM.
- Suport remot dels sistemes centrals SVV magnètic dels operadors, via connexió remota, per assegurar el funcionament i realitzar tasques proactives de monitorització i manteniment de la base de dades: detecció de possibles problemes abans que es produeixin, supervisió periòdica de les còpies de seguretat completes que incloguin el programari, reinstal·lacions del programari, eliminació d'informació obsoleta, col·laborar en la realització o recuperació de còpies de seguretat, etc..
- Suport remot dels sistemes centrals SIC i eDepot de la T-mobilitat dels operadors per assegurar el funcionament i realitzar tasques proactives de monitorització i manteniment de la base de dades: detecció de possibles problemes abans que es produeixin, supervisió periòdica del funcionament que incloguin el programari, reinstal·lacions del programari, eliminació d'informació obsoleta, col·laborar en la realització o recuperació de còpies de seguretat, etc.
- Tasques proactives de monitorització del SAEi de forma que es detectin possibles incidències al sistema, estat de funcionament o possible degradació de les flotes, verificació de la resolució d'incidències, etc.

- Suport proactiu en l'anàlisi i resolució de problemes dels operadors, tals com, vehicles fora del sistema, vehicles que no notifiquen pas de parada, vehicles no recalats, problemes amb la càrrega d'horaris, problemes amb la cartografia, problemes de connexió amb els servidors SAEi, problemes generals que poden aparèixer al realitzar modificacions de línies, parades o desviaments, etc.
- Suport i seguiment en la càrrega d'horaris, assignació de vehicles, canvis topològics i d'altres elements requerits per al funcionament òptim del SAEi en l'operador que així ho sol·liciti.
- Canvis en la configuració de les flotes als sistemes SAEi, és a dir, modificacions en l'assignació de vehicles associats a una flota per a portar-los a una altra, opcions per a canvi d'una línia a una altra flota, etc.

Per a dur a terme els anteriors punts, es requereix que l'empresa adjudicatària tingui coneixements en els següents camps:

- Sistemes d'ajuda a l'explotació i informació amb l'objectiu de:
 - Resoldre qüestions procedents dels operadors.
 - Proposar millores per a la correcta evolució del sistema.
 - Supervisió davant dels canvis realitzats en els aplicatius pel proveïdor de SW-Equip embarcat corresponent.
 - Seguiment del correcte funcionament de les noves instal·lacions (en fase de garantia) i si aplica, reporti a SERMETRA, SL suggerint les millores a realitzar sobre el particular.
- Sistemes Centrals per a qüestions relatives al funcionament de les aplicacions:
 - Gestió, regulació de la flota i funcionament de missatgeria diversa (panell interior d'informació, consola de missatges, pupitre SVV magnètic, pupitre T-mobilitat ...)
 - Gestió i realització de canvis d'informació topològica en SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi sol·licitada pels operadors a l'ATM de Barcelona.
 - Gestió i realització de canvis i càrrega d'informació en les diferents aplicacions del SAEi, tals com càrrega d'horaris, assignació de busos, consultes d'històrics, configuració de serveis, configuració de topologia, configuració del SIU, així com noves aplicacions que puguin aparèixer en l'entorn del SAEi de l'ATM.

- Gestió de clients remots.
- Amplis coneixements en el sector dels equips de venda i validació magnètics, i equips de venda i validació sense contacte (T-mobilitat).

D'acord amb el següent procediment d'actuació:

- L'empresa adjudicatària obrirà la corresponent fitxa o part d'incidència.
- En primera instància, l'empresa adjudicatària intentarà resoldre les consultes donant instruccions a través de la web, per telèfon i/o e-mail directament a l'operador de transport per tal que ell mateix resolgui la situació, a ser possible.
- En segona instància, en cas que l'operador no sigui capaç de resoldre la consulta tècnica pel seu propi compte, i sempre que el sistema afectat ho permeti, l'empresa adjudicatària realitzarà una connexió remota, agafant el control del sistema des del CMG per tal de realitzar les corresponents operacions de diagnòsi o, directament, resoldre la problemàtica.

En cas de ser necessari caldrà realitzar les corresponents consultes al proveïdor de cadascun dels sistemes, o aquells que SERMETRA, SL indiqui per tal d'intentar trobar una solució ràpida i vàlida al problema. Un cop el proveïdor hagi fet una proposta a l'empresa adjudicatària aquesta l'haurà de fer arribar a l'operador de transport.

L'empresa adjudicatària tindrà un rol intermediari entre els operadors de transport i els proveïdors, actuant com interlocutor únic i centralitzat, tant de cara als operadors de transport com als proveïdors dels equips i sistemes. Com a excepció, aquelles avaries o consultes que es realitzin sobre els aplicatius dels operadors, tasques de configuració i assistència tècnica, hauran de poder ser resoltes pel personal del CMG (incloent SAEi, T-mobilitat i SVV Magnètic).

- En tots els casos l'empresa adjudicatària farà un seguiment de les consultes i dels equips afectats, fins arribar a la seva resolució definitiva.
- L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de deixar registre de tots els passos realitzats durant l'atenció i resolució i quedaran anotats en la corresponent fitxa d'incidència/avaria de l'operador de transport, on també s'indicaran tots els sistemes implicats. Per cada nou missatge que s'informi en la fitxa,

s'enviarà un correu electrònic de notificació a l'operador (o el que s'acordi amb aquest) per tal que pugui fer un seguiment adequat a la incidència.

2.4. Gestió del transport dels equips i recanvis

L'empresa adjudicatària, a través del CMG, s'encarregà de centralitzar tots els enviaments dels operadors cap al CMG, del CMG cap als proveïdors, i el seu retorn, per a aquells equips que estiguin en manteniment de 3er nivell vigent amb SERMETRA, SL. En el moment de redacció del present plec, aquests equips són:

- SVV magnètic
- SAE

Els equips T-mobilitat Barcelona, T-mobcat, SAEi2023 i CCTV actualment estan en contracte directe amb el proveïdor o en garantia, fet pel qual no tenen contracte via SERMETRA, SL. En qualsevol cas, si la situació canviés també s'afegirien a aquesta gestió.

Tanmateix, el CMG també gestionarà l'enviament de recanvis de tots els sistemes (SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi) entre el CMG, proveïdors i operadors, així com des del magatzem de SERMETRA, SL, si així es sol·licita.

Els sistemes de transport a utilitzar els establirà SERMETRA, SL conjuntament amb l'empresa adjudicatària, assegurant sempre el menor impacte per als operadors clients dels diferents serveis oferts per SERMETRA, SL.

El cost dels enviaments no formen part d'aquesta licitació, però sí la gestió del transportista i dels enviaments a realitzar.

2.5. Gestió dels equips SVV magnètics avariats

Tota la gestió logística dels equips avariats i dels recanvis anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària, que haurà de posar a l'abast de la licitació els seus propis mitjans, ja sigui amb personal propi o subcontractat. Per tant, el CMG actuarà com intermediari i enllaç entre els operadors de transport i els proveïdors.

Les operacions principals a realitzar seguint el procediment de gestió d'equips establert a tal efecte seran:

- La notificació de l'equip avariats, que pot venir de l'operador, del personal de manteniment preventiu o del propi CMG.



- La recepció de l'equip avariats a les instal·lacions del CMG. L'empresa adjudicatària intentarà amb els seus mitjans resoldre l'avaría. Si no pot, enviarà l'aparell al taller de reparació del proveïdor, generant la corresponent ordre de treball.
- En cas que sigui possible, es lliurarà a l'operador de transport l'equip de recanvi cedit per l'empresa adjudicatària a través del CMG convenientment preparat d'acord amb les característiques de l'operador en qüestió.
- Un cop l'equip estigui reparat, l'empresa adjudicatària s'encarregarà de recollir-lo al taller de reparació del proveïdor, i realitzarà les corresponents proves bàsiques de verificació del funcionament. En cas de ser positives l'empresa adjudicatària retornarà l'equip a l'operador de transport propietari, recuperant a la vegada el possible equip de recanvi cedit.
- L'empresa adjudicatària realitzarà un seguiment dels equips en reparació, controlant els SLA's de cada proveïdor, per cada equip, i realitzant el corresponent informe o gestió de reclamació quan es consideri que el temps de reparació és excessiu o que la reparació no s'ha fet correctament.
- L'empresa adjudicatària del CMG gestionarà una base de dades d'equips en la que constaran tots els equips utilitzats, tant els que pertanyen a operadors de transport com els del Centre CMG (equips de recanvi). Aquesta base de dades permetrà fer en tot moment un seguiment dels equips: estat de funcionament, ubicació física (en ús per un operador, al magatzem, en reparació, etc.) etc.. També permetrà la introducció d'informació en cas que un operador li faciliti informació d'enviaments del tipus que siguin en format comú tipus excel o qualsevol similar que sigui editable.

L'empresa adjudicatària, a través del CMG, gestionarà i controlarà els moviments d'equips, fent-se càrrec de la logística de transport d'aquest en el marc de la millor eficiència possible de cara a tots els implicats, i tal com es detalla a l'apartat 2.4. Gestió del transport dels equips i recanvis.

2.6. Gestió de nous equips SVV magnètic i T-mobilitat

Part de la gestió dels nous equips, traspessos o instal·lacions de nous vehicles SVV magnètic i T-mobilitat adquirits pels operadors de transport anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària a través del CMG, i de forma supervisada per SERMETRA, SL.

Les tasques a desenvolupar actualment per l'empresa adjudicatària del CMG són les següents:



- Recepció dels equips enviats pel proveïdor, amb la comprovació dels equips rebuts i les seves dades..
- Introducció de tota la informació referent a cada equip a la base de dades de SERMETRA, SL (model, nº de sèrie, data d'alta, data de fi de garantia, etc.)
- Enviament particularitzat als operadors destinataris dels equips rebuts.
- Els costos d'enviament dels equips nous s'inclourà dins el pressupost de transport del CMG.
- Seguiment de l'estat de les feines d'instal·lació, mantenint relació constant tant amb el proveïdor com amb l'operador afectat.

Les tasques actualment a càrrec de SERMETRA, SL són:

- Comunicació tant amb els operadors, com el proveïdor, per a la creació i gestió de cadascuna de les comandes de compra.

Les tasques actualment assumides per SERMETRA SL, poden ser traspassades a l'empresa adjudicatària en cas de considerar-se convenient.

El CMG ha de disposar de l'espai físic suficient per poder realitzar aquest servei, tenint en compte que Sermetra SL pot realitzar comandes de fins a 250 pupitres, validadores i material auxiliar als diferents proveïdors.

2.7. Gestió de nous equips SAEi

Part de la gestió dels nous equips SAEi, traspassos o instal·lacions de nous vehicles adquirits pels operadors de transport anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària del CMG, i de forma supervisada per SERMETRA, SL.

Les tasques a desenvolupar actualment pel CMG són les següents:

- Recepció dels equips enviats pel proveïdor, amb la comprovació dels equips rebuts i les seves dades..
- Introducció de tota la informació referent a cada equip a la base de dades de SERMETRA, SL (model, nº de sèrie, data d'alta, data de fi de garantia, etc.)
- Enviament particularitzat als operadors destinataris dels equips rebuts.
- Introducció de la informació referent a cada equip a la base de dades del SAE
- Seguiment de l'estat de les feines d'instal·lació, mantenint relació constant tant amb el proveïdor com amb l'operador afectat.

Les tasques actualment a càrrec de SERMETRA, SL són:



- Comunicació tant amb els operadors, com el proveïdor, per a la creació i gestió de cadascuna de les comandes de compra.

És imprescindible que els licitadors tinguin coneixements tècnics dels sistemes d'ajuda a l'explotació per a un correcte seguiment de l'estat de les instal·lacions.

Les tasques actualment assumides per SERMETRA SL, poden ser traspassades a l'empresa adjudicatària en cas de considerar-se convenient.

El CMG ha de disposar de l'espai físic suficient per poder realitzar aquest servei, tenint en compte que Sermetra SL pot realitzar comandes de fins a 150 equips dels sistemes SAEi.

2.8. Gestió equips de recanvi o cessió SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi

El CMG ha de disposar d'un sistema de gestió així com de l'espai d'emmagatzematge necessari per tal de poder emmagatzemar equipament SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi en cas que Sermetra, SL adquireixi o disposi d'equipament. Aquest equipament té per objecte la cessió als operadors en moments de ruptura d'estoc d'aquests, o l'enviament als proveïdors en cas de necessitat de recanvis. Aquests equips es preveu que la major part del temps estiguin físicament a les instal·lacions del CMG.

Es pot donar el cas que equips de recanvi vinguin de desinstal·lacions d'equips de flotes que ja no les necessitin (principalment en el SVV magnètic), de manera que caldrà recepcionar els equips desinstal·lats de la mateixa manera que si fossin nous.

Les tasques principals a desenvolupar pel CMG són:

- Control de l'inventari d'equipament de Sermetra, SL.
- Enviament dels equips quan hi ha una necessitat d'un operador o proveïdor. Aquesta serà comunicada o confirmada per Sermetra, SL.
- Control dels equips que estan en els operadors, per tal de controlar el temps d'estada i poder tenir la traçabilitat dels mateixos.
- Introducció de tota la informació referent a cada equip a la base de dades de SERMETRA, SL (model, nº de sèrie, data d'alta, ubicació, etc).
- Recepció dels equips retornats pels operadors i gestió dels mateixos com a inventari.

Les tasques principals de Sermetra SL són:

- Autorització per a la cessió dels equips en cas de necessitat per part dels operadors.



Les tasques actualment assumides per SERMETRA SL, poden ser traspassades a l'empresa adjudicatària en cas de considerar-se convenient.

El CMG ha de disposar de l'espai físic suficient per poder tenir en el seu magatzem dels equips que Sermetra SL hagi adquirit per tenir de recanvi o cessió, considerant un estoc màxim aproximat de:

- 40 validadores SVV magnètic Ascom
- 80 validadores SVV magnètic Indra
- 50 conjunts d'equipament T-mobilitat (inclou pupitres, validadores i material auxiliar)
- 10 conjunts d'equipament SAEi

2.9. Gestió dels recanvis d'SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi

Tota la gestió dels recanvis anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària del CMG amb els seus propis mitjans.

SERMETRA SL proporcionarà el llistat de recanvis necessaris per cadascun dels sistemes SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi.

Les tasques a realitzar són les següents:

- Control i gestió en termes d'eficiència dels recanvis i fungibles utilitzats en el manteniment preventiu dels equips del sistema de venda i validació magnètics. Aquests estaran generalment en mans del proveïdor d'aquest servei.
- Control i gestió en termes d'eficiència dels recanvis i fungibles utilitzats en els manteniments de primer i segon nivell dels equips i infraestructura del sistema T-mobilitat.
- Control i gestió en termes d'eficiència dels recanvis fungibles que s'utilitzen en el manteniment correctiu de 1r nivell del SAEi (per aquells sistemes que el tinguin en contracte).
- El transport dels recanvis SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi s'inclourà dins el pressupost de transport del CMG.

2.10. Gestió dels residus

L'empresa adjudicatària del CMG s'encarregarà de gestionar tots els residus que generin els diferents manteniments de SERMETRA, SL. En aquest sentit, sempre que sigui possible en procurarà el reaprofitament i reciclatge.



L'empresa contractista, en l'elaboració i prestació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar un pla de gestió de residus específic que s'aplicarà en l'execució del contracte en aquells casos en què apliqui.

2.11. Gestió de canvis comuns

L'empresa adjudicatària del CMG de SERMETRA, SL s'encarregarà també de generar i/o actualitzar les dades comuns, detallades a continuació, corresponents als SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi quan així es requereixi. En aquest sentit, hi ha dos aspectes diferents de gestió de canvis depenent del sistema:

Sistema de venda i validació (SVV magnètic i T-mobilitat)

L'empresa adjudicatària del CMG haurà de gestionar els canvis comuns dels sistemes de venda i validació. Això inclou:

- La generació i càrrega de paràmetres dels SVV en el marc de creació de nous títols, la modificació de les funcionalitats de títols ja existents, l'eliminació de títols fora d'ús, la gestió de llistes negres, etc.
- La logística de l'actualització de les tarifes dels títols de transport propis dels operadors o de l'ATM, que es realitza cada any.
- El manteniment del sistema de topologia per a la T-mobilitat: parades, rutes, línies, etc. Gestió dels canvis del SIC a nivell de títols, línies i parades.
- La distribució a la flota des del SIC, dels paquets de software requerits pel sistema, a aquells operadors que ho sol·licitin.
- El manteniment de la informació generada durant les prestacions dels diferents serveis descrits en aquest PPT.

Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAEi)

L'empresa adjudicatària del CMG haurà de gestionar els canvis comuns del SAEi. Això inclou:

- L'actualització de parades, creació i modificació de línies noves i existents, vials, etc. a la base de dades del SAEi.
- Gestió de la nomenclatura de les parades; actualització de les modificacions en els operadors implicats; etc. Igualment, el CMG gestionarà les implicacions d'aquests canvis del SAEi respecte dels Sistemes de Venda i Validació dels operadors implicats (actualització de parades, etc. en el sistema d'explotació i sistemes embarcats), d'acord amb les especificacions que SERMETRA, SL aportarà a l'adjudicatari.

- Gestió de les dades del SAEi referents al SIU i WS.
- Gestió eficient dels canvis de versions de software/firmware dels equipaments SAEi i SVV, tant embarcats com sistemes centrals en cotxeres, mitjançant procediments concrets a proposar pel contractista i que SERMETRA, SL haurà d'aprovar explícitament.

L'empresa adjudicatària del CMG haurà d'estar capacitada per donar els diferents suports tècnics i serveis als operadors que ho sol·licitin, sobre les tasques indicades.

2.12. Planificació del manteniment preventiu d'equips SVV magnètic

A partir de la base de dades d'equips, l'empresa adjudicatària del CMG de SERMETRA, SL planificarà de manera centralitzada les operacions de manteniment preventiu a realitzar en cada tipus d'equip del sistema SVV magnètic (validadores, pupitres, etc.) que estiguin en ús pels operadors de transport.

L'empresa adjudicatària del CMG es dotarà amb les eines necessàries per tal d'aplicar el procediment d'actuació establert a tal efecte per SERMETRA, SL.

A priori, aquest consisteix en els punts següents, que SERMETRA SL es reserva el dret de canviar -prèvia comunicació a l'empresa adjudicatària- si per les circumstàncies de cada cas es considera oportú:

Condicions prèvies:

- No es pot anar més de dos dies seguits al mateix operador.
- Es realitzaran tasques preventives amb periodicitat de:
 - o Validadores: Cada 4-6 mesos.
- No es podrà planificar el preventiu a una validadora si no fa més de 5 mesos que se li va fer l'últim preventiu.

Planificació a llarg termini:

Aquesta planificació es realitzarà de la següent forma i comportarà les següents tasques:

- Planificació a dos mesos vista: en la primera setmana de cada mes, l'empresa adjudicatària del CMG realitzarà la planificació a dos mesos vista.
- En la planificació, es definiran els dies en els que es faran les tasques preventives a cada operador.
- La planificació dels dies assignats a cada operador serà enviada a SERMETRA, SL per tal que aquesta confirmi la planificació.



- S'informarà amb temps suficient als operadors planificats per tal que donin confirmació de disponibilitat dels dies assignats a cadascun, així com a les màquines.
- Es procedirà a la creació de les ordres de treball i de les màquines a intervenir cada dia.
- Es lliurarà la planificació al proveïdor d'aquest servei per tal que tingui constància de les intervencions que haurà de realitzar.

Confirmació planificació:

En aquest punt es realitzaran les següents tasques 48h abans de les intervencions programades:

- Es comprovarà que cap de les màquines programades estigui en reparació de correctiu.
- Es contactarà amb l'operador per a recordar-li que l'empresa encarregada d'aquest servei anirà a realitzar les tasques preventives.
- A la vegada, es confirmarà amb l'operador la disponibilitat de les màquines que es troben programades. En el cas de no haver disponibilitat es canviaran per altres que es confirmen que sí estan a la ubicació esperada.
- Una vegada confirmades les màquines disponibles es lliurarà al proveïdor d'aquest servei la programació definitiva de les intervencions per a aquests dies.

Intervencions:

- Es lliurarà al proveïdor del servei un fitxer amb les ordres de treball i la informació de les màquines que han de revisar així com l'autobús en el que es troben.
- Al dia següent de cada intervenció el proveïdor enviarà un fitxer amb les màquines revisades i el que s'ha fet sobre cada una d'elles.
- El fitxer que el proveïdor envii amb les intervencions realitzades permetrà a l'empresa adjudicatària del CMG actualitzar la situació de les màquines revisades, a la base de dades de SERMETRA, SL.
- Les màquines que no s'hagin pogut revisar quedaran pendents i es tornaran a planificar en la pròxima planificació a llarg termini, és a dir, en la primera setmana del proper mes es planificaran a dos mesos vista.

2.13. Planificació del manteniment preventiu d'equips i infraestructura T-mobilitat

A partir de la base de dades d'equips, l'empresa adjudicatària del CMG de SERMETRA, SL planificarà de manera centralitzada les operacions de manteniment preventiu a realitzar en cada tipus d'equip T-mobilitat (validadores, pupitres, terminals de consulta, infraestructura embarcada etc.) en ús pels operadors de transport.



Les tasques preventives a realitzar estan resumides en 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 miniccTIU				✓
Validadora / Terminal consulta	Neteja Validadora	✓			
	Reemplaçament bateria CPU				✓

Com es pot observar a la taula, hi ha diferents periodicitats en les tasques, fet que sigui necessària una planificació dels treballs dins de cada tipus d'equip/infraestructura i dels propis treballs.

Hi ha d'haver quatre revisions anuals a tots els pupitres, validadores i terminals de consulta, mentre que les revisions d'infraestructura són anuals excepte la revisió del suport del pupitre que es faria dos cops l'any.

Aquestes periodicitats i tasques a realitzar poden canviar al llarg de la durada del contracte. En cas de canvis s'informarà a l'adjudicatari, el qual s'haurà d'adaptar a les noves condicions del preventiu.

L'empresa adjudicatària del CMG es dotarà amb les eines necessàries per tal d'aplicar el procediment d'actuació establert a tal efecte per SERMETRA, SL.

Per tal de poder dur a terme aquestes feines, SERMETRA SL planteja el següent procediment, sense perjudici que aquest es vagi actualitzant segons sorgeixin noves necessitats:

Planificació a llarg termini:

Aquesta planificació es realitzarà de la següent forma:



- Planificació trimestral: en el darrer mes del trimestre, des del CMG es realitzarà la planificació per al següent trimestre.
- En la planificació, es definiran els dies en els que es faran les tasques de manteniment de segon nivell a cada operador.
- La planificació dels dies assignats a cada operador serà enviat a SERMETRA, SL per tal que confirmin la planificació.
- S'informarà als operadors planificats per a què donin confirmació de disponibilitat dels dies assignats a cadascun, així com de les màquines i/o vehicles.
- Es procedirà a la creació de les ordres de treball i de les màquines o vehicles a intervenir cada dia.
- Es lliurarà la planificació al proveïdor d'aquest servei per tal què tingui constància de les intervencions que haurà de realitzar.

Confirmació planificació:

En aquest punt es realitzaran les següents tasques 48h abans de les intervencions programades:

- Es comprovarà que cap de les màquines o vehicles programats estigui en reparació de correctiu.
- Es contactarà amb l'operador per a recordar-li que l'empresa encarregada d'aquest servei anirà a realitzar les tasques preventives.
- A la vegada, es confirmarà amb l'operador la disponibilitat de les màquines o vehicles que es trobaven programades. En el cas de no haver disponibilitat es canviaran per altres que es confirmin que sí estan a la ubicació esperada.
- Una vegada confirmades les màquines o vehicles disponibles es lliurarà al proveïdor d'aquest servei la programació definitiva de les intervencions per a aquests dies.

Intervencions:

- Es lliura al proveïdor del servei un fitxer amb les ordres de treball i la informació de les màquines o vehicles que han de revisar així com informació de la seva ubicació
- Al dia següent de cada intervenció el proveïdor enviarà un fitxer amb les màquines o vehicles revisat i el que s'ha fet sobre cada una d'elles. També s'inclouran les incidències detectades en el funcionament dels equips o en les instal·lacions.
- El fitxer que el proveïdor envia amb les intervencions realitzades permet al CMG regularitzar la situació de les màquines o vehicles revisats, és a dir, s'actualitzen les dades a la base de dades de SERMETRA, SL gestionada pel CMG.
- Les màquines o vehicles que no s'han pogut revisar quedaran pendents i es tornaran a planificar en la pròxima planificació a llarg termini.

- En cas que es detectin alertes per a intervencions correctives, el CMG reportarà les mateixes als operadors, per tal que aquestes incidències puguin ser pressupostades i planificades.

2.14. Generació d'informes i estadístiques

A partir de les diverses informacions emmagatzemades a la base de dades de SERMETRA, SL gestionada pel CMG, s'hauran de poder obtenir tota mena d'informes i estadístiques sobre les avaries i incidències ateses, sobre els equips del sistema d'integració tarifària, sobre les reparacions realitzades i/o en curs, avaries típiques, temps mig de resposta, i en general sobre qualsevol de les tasques que desenvolupi l'adjudicatari que queden recollides en aquest plec.

L'empresa adjudicatària del CMG haurà de realitzar tasques proactives d'anàlisi d'avaries recurrents per determinar possibles mals funcionaments del sistema, així com fer propostes de possibles solucions a problemes recurrents.

SERMETRA, SL es reserva el dret de demanar de forma puntual la bolcat del contingut de la base de dades al hardware que es determini.

2.15. Suport a la realització del Butlletí Informatiu o altres informes de SERMETRA, SL

L'empresa adjudicatària a través del CMG donarà suport a SERMETRA, SL en la realització del Butlletí informatiu que s'edita trimestralment per part de la societat, així com de qualsevol altra informe que sigui necessari. Concretament facilitarà les dades (tant estadístiques com explicacions d'actuacions realitzades) requerides per SERMETRA, SL en un format acordat entre les dues parts i en tot cas reutilitzable.

3. Document d'Activitat Mensual del CMG

L'objectiu principal de la societat SERMETRA, SL és optimitzar la gestió del manteniment dels sistemes tècnics a bord dels autobusos integrats. En aquest sentit, la informació del CMG es considera com l'eina que li ha de permetre mesurar tant la qualitat, com l'import, d'aquest conjunt de serveis. Per això és molt important explotar i gestionar convenientment la informació i les dades que centralitza el CMG.

Mensualment, l'empresa adjudicatària del CMG generarà un informe d'activitat, on es recolliran els paràmetres de seguiment que es presentarà a la direcció de SERMETRA, SL.

L'informe inclourà diferents apartats en funció dels diferents sistemes que es gestionen des del CMG:

- SVV Magnètic
- T-mobilitat
- SAEi

Entre d'altres, l'informe d'activitats haurà de contenir les següents informacions:

- Llistats de les actuacions i ordres de treball realitzades
- Quadres de control i resum de les activitats
- Gràfiques d'evolució mensual i anual del volum de cada activitat
- Resum de les modificacions realitzades sobre elements comuns
- Llistat de les intervencions in situ realitzades i la seva ubicació
- Llistats de moviments de materials
- Estat de l'estoc de material del magatzem
- Llistat de incidències ocorregudes en el servei
- Seguiment de l'acompliment dels nivells de servei establerts
- Quadre de Comandament amb els KPI principals dels diferents serveis que prestarà el CMG.
- ... i en general, qualsevol informació o dada que es consideri necessària pel seguiment de les diferents activitats que desenvolupi l'adjudicatari.

El detall de l'esmentat Document d'Activitat Mensual del CMG i la data de presentació les concretarà SERMETRA, SL amb l'empresa adjudicatària.

Es valorarà positivament la proactivitat per part de l'empresa adjudicatària del CMG en les propostes de millora, així com en la proposta de nous indicadors de seguiment, respecte l'informe mensual esmentat.

SERMETRA, SL es reserva el dret de canviar la periodicitat dels informes, o d'eliminar-ne algun d'ells si les necessitats dels operadors i de la societat canvien.



4. Abast de la prestació de serveis a contractar

En les següents taules mostra els diferents els operadors integrants de SERMETRA, SL, o que ho podrien ser en el futur.

La primera taula mostra els operadors de l'àrea de Barcelona, amb els equips en serveis contractats a Sermetra, SL, pels diferents serveis actuals:

Grup	Operador	Tipus SVV Magnètic	Correctiu SVV Magnètic	Preventiu SVV Magnètic	Corr. Sistema central Ascom	Prev.-Corr. T-mobilitat	Correctiu SAE V1	SAEi*
	ALSINA GRAELLS DE AUTO TRANSPORTES, SA	Kapsch	0	0	0	60	0	0
	AUTOCARES JULIÀ, SL	Ascom	4	4	1	0	0	0
	AUTOCARS DEL PENEDÈS, SA	Ascom	3	3	1	0	0	0
	AUTOCARS PRAT, SA	Ascom	2	0	1	0	0	0
	AUTOCARS R. FONT, SAU	Ascom	37	0	1	36	0	32
	AUTOCARS VENDRELL, SL	Ascom	4	0	1	0	0	19
	AUTOCORB, SA	Ascom	20	0	1	0	0	0
	BUS CASTELLVÍ, SA	Ascom	8	0	1	8	0	0
	LA HISPANO DE FUENTE EN SEGURES SA	Ascom	8	0	1	6	0	0
	HISPANO LLACUNENSE, SL	Ascom	17	17	1	0	0	23
	MONTFERRI HERMANOS, SL	Indra	9	0	0	0	0	0
	TRANSPORTS MIR	Ascom	0	0	1	14	0	0
	TUS, SCCL	Kapsch	70	0	0	0	0	0
	UTE BAIX LLOBREGAT	Ascom	0	0	1	205	0	0
	CTSA-Mataró Bus	Ascom	0	0	0	0	0	0
Avanza	RubiBus CTSL	Ascom	0	0	0	0	0	0
	TMESA	Ascom	0	0	0	0	0	0
Direxis	MASATS TRANSPORTS GENERALS, SA	Ascom	21	21	1	24	0	0
	TRANSPORTES GENERALES DE OLESA, SA	Ascom	36	36	2	38	0	0
	TUSGSAL	Ascom	0	0	0	0	0	0
Empresa Plana	CINTOI BUS, SL	Ascom	61	67	1	85	0	79
	EMPRESA PLANA, SL	Ascom	0	0	0	27	0	24
Monbus	UTE HORTA I GRÀCIA	Ascom	0	0	1	0	0	0
	LA HISPANO IGUALADINA, SL	Indra	103	60	0	0	38	0
	UTE SANT BOI, BARCELONA Y OTROS	Ascom	0	0	1	0	0	0
Moventia	EMPRESA CASAS, SA	Indra	49	49	0	74	0	81
	LA VALLESANA, SA	Indra	17	17	0	0	0	11
	MARFINA BUS, SA	Indra	138	138	0	140	8	115
	MOVENTIA L'HOSPITALET	Indra	204	204	1	117	0	0
	TRANSPORTS CIUTAT COMTAL, SA	Ascom	25	25	0	25	0	7
	TRANSPORTS PUJOL I PUJOL	Ascom	6	6	1	0	0	5
Sagalés	25 OSONA BUS, SA	Indra	26	51	0	72	0	46
	BARCELONA BUS, SL	Indra	45	62	0	86	0	72
	CINGLES BUS, SA	Indra	34	35	0	34	0	94
	EMPRESA SAGALÉS, SA	Indra	141	123	0	95	0	61
	FERROCARRILES Y TRANSPORTES, SA	Indra	63	70	0	74	0	55
	MANRESA BUS, SA	Indra	18	21	0	21	0	16
	17 BAGES BUS, SA	Indra	38	42	0	55	0	68
Soler i Sauret	UTE VALLDORREIX	Indra	7	7	0	5	0	5
	SOLER Y SAURET, SA	Indra	140	140	0	109	0	61
TEISA	HISPANO HILARIENCA, SAU	Indra	8	0	0	0	0	0
Total:			1362	1198	19	1410	46	874

Els equips o serveis contractats poden canviar al llarg del contracte, aquestes dades són merament informatives de la situació actual a data de redacció d'aquest plec.

La següent taula mostra els operadors dels territoris de les províncies de Tarragona, Lleida i Girona, així com els vehicles que tenen amb la T-mobcat instal·lada (a data de redacció del plec), i per tant, que són susceptibles de poder contractar serveis a Sermetra, SL. Els operadors integrants així com el nombre d'equips pot variar al llarg de la vigència del contracte:

Província	Operador	Vehicles T-mobcat
Girona	AMPSA GIRONABUS	12
	AMPURDAN BUS	4
	ESTARRIOL BUS, SL	10
	FIGUERES DE SERVEIS, SA	8
	MOVENTIS - Circuitos Ruri	17
	MOVENTIS - SARFA, S.L	108
	SAGALÉS - BARCELONA BUS (GIRONA)	5
	TEISA	218
	TMG	36
Lleida	ALSA	65
	AUTOCARS DEL PLA, SL	3
	AUTOCARS SOLÉ I SERÓ	4
	AUTOCARS ROCA	7
	AUTOCARS SALVIA, S.L	1
	COTS ALSINA SL	7
	GAMON	29
	MOVENTIS - AUTOBUSOS DE LLEIDA	43
	MOVENTIS - MARFINA (LLEIDA)	6
Tarragona	AUTOCARS DEL PENEDÈS, S.A	27
	EMT TARRAGONA	74
	HISPANO IGUALADINA (MONBUS)	21
	LA HISPANO DE FUENTES EN SEGURES, S.A (HIFE)	137
	MOVENTIS - IZARO	14
	REUS TRANSPORT	18
	TERESA I JOSÉ PLANA EMPRESA PLANA, S.L	463
	TRANSPORTS PÚBLICS DEL PRIORAT I DOMÈNECH SL	6
Total:		1343

A continuació es relaciona tota la informació referent a la localització de les diferents cotxeres de cadascun dels operadors adscrits als diferents contractes que el CMG gestiona, tant de SAEi, SVVmag i T-mobilitat.

En relació a la ubicació de les diferents cotxeres dels operadors, el conjunt d'aquestes dependrà dels contractes vigents dels operadors amb SERMETRA, SL i es podrà modificar per part de SERMETRA, SL comunicant-ho al contractista.

La següent taula mostra les cotxeres dels operadors de la província de Barcelona, en data de redacció dels plecs. Aquesta ubicació pot variar al llarg de la vigència del contracte. Qualsevol nova cotxera dins l'àmbit territorial serà informada i quedarà inclosa.

Grup	Operador	Cotxera	Adreça
	ALSINA GRAELLS DE AUTO TRANSPORTES	Alsina Graells - Barcelona	C/ Buenaventura Muñoz 25-27, Barcelona
	AUTOCARES JULIÀ, SL	Alsina Graells - Berga	Camí Sant Bartomeu s/n, Pl. Valldan, Berga
	AUTOCARS DEL PENEDÈS, SA		C/ Pablo Iglesias 84, Hospitalet de LL.
	AUTOCARS PRAT, SA		P.I. Moli d'en Serra, C/ Tarragonès, 34, 43710 Santa Oliva
	AUTOCARS R. FONT, SAU		c/ Pere el Gran, 26, 08720 Vilafranca del Penedès
	AUTOCARS VENDRELL, SL		Ctra Montrodon Km5, Taradell
	AUTOCORB, SA		C/ Tamarit 105, Ripoll
	BUS CASTELLVÍ, SA		Av Hostal Nou, Sant Pere Molanta
	LA HISPANO DE FUENTE EN SEGURES SA		Ctra de l'Àmunt 6, Corbera de Llobregat
	HISPANO LLACUNENSE, SL		Av. Del Penedès 10, La Múnia
	MONTFERRI HERMANOS, SL		Carrer Martí Codolar, 25, 08902 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona
	TRANSPORTS MIR		C/ Ràlia, 2-3, 08770 Sant Sadurn d'Anoia
	TUS, SCCL		Ronda de Capelló - cantonada Aussias March, Capellades
			C/ Progrés 83, Ripoll
			Passeig del Comerç, 64, 08203 Sabadell
Avanza	UTE BAIX LLOBREGAT		C/ Llobatona 19, Viladecans
	CTSA-Mataró Bus		C/ Rita Levi 5-3 Viladecans
	RubiBus CTSL		Camí de Regpas s/n, Viladecans
	TMESA		C/ Francesc Layret, 72 08302 - MATARÓ
	MASATS TRANSPORTS GENERALS, SA		Avenida de Can Rosés, 87, 08191 Rubí
Direxis			Ctra. Nacional 150, km 15, Terrassa
	TRANSPORTES GENERALES DE OLESA, SA	Olesa	C/ Paisos baixos 16. Pol. ind. Les Comes. CP 08700 Igualada
		Castellbisbal	C/ Teixidors P.I. Can Singla Olesa de Montserrat
Empresa Plana	TUSGSAL	Badalona	C/ Estació 17, Castellbisbal
	CINTOIBUS, SL	Badalona	Carrer de les Guixeres, 08915 Badalona, Barcelona
	EMPRESA PLANA, SL		Camí Can Ruti s/n, 08916 Badalona, Barcelona
Monibus	UTE HORTA I GRÀCIA		C/ dels Massos n°5 Vilanova i la Geltrú
		Hispano Igualadina - L'Hospitalet	C/ dels Massos n°5 Vilanova i la Geltrú
		Hispano Igualadina - Reus	C. Rafael Barradas, n° 29-37, 08908 Hospitalet de Llobregat
		Hispano Igualadina - Valls	C/ Rafael Barradas 29-37 08908 L'Hospitalet de Llobregat
		Hispano Igualadina - Esparraguera	C/ Dues Aigües n° 4 y 6, Reus
		Hispano Igualadina - Vilafranca	Polig. Ind. De Valls Carretera del Pla Km. 3,5 nau 31-32, Valls
		Hispano Igualadina - Igualada	Carretera Nacional II, Km. 581 (junto a Gasolinera Repsol), Esparraguera
	LA HISPANO IGUALADINA, SL		Estació d'Autobusos. AV. Vilanova i la Geltrú 2, Vilafranca
	UTE Port		Gabriel Castella, 7 Igualada
			C/ Rafael Barradas 29-37 08908 L'Hospitalet de Llobregat
Moventia	UTE SANT BOI, BARCELONA Y OTROS		C/ Rafael Barradas 29-37 08908 L'Hospitalet de Llobregat
	EMPRESA CASAS, SA		Av. De la Marina, n° 1, 08830 Sant Boi de Llobregat
	MARFINA BUS, SA - LA VALLESANA, SA		C. Pablo Iglesias, n° 84, 08908 Hospitalet de Llobregat
	MOVENTIA L'HOSPITALET		C. del Progrés, n° 41, 08940 Cornellà de Llobregat
	TRANSPORTS CIUTAT COMTAL, SA		C/ Remallaire N15-17, Pol.Ind. De les Hortes, Mataró
	TRANSPORTS PUJOL I PUJOL		C/ Pla del Fonollar, 21, Sabadell
Sagalés *	25 OSONA BUS, SA		Carrer 60, 2, Sants-Montjuïc, 08040 Barcelona
			C/ Casablanca n° 8, Puerto de Barcelona Barcelona
			Av. Costa Brava 85, Malgrat de Mar
			C/ Pare Gallissà n° 4, Vic
			c/ Ses Falques, parcela n° 11, Blanes
			C/ Real 681 Mataró
Soler i Sauret	BARCELONA BUS, SL		C/ Alegrias n° 54, Lloret de Mar
	CINGLES BUS, SA		Pol. Ind. El tint, sn (al davant del Caprabo)
	EMPRESA SAGALÉS, SA		Polig. Ind. Can Magarola C/Fw. Sethürner SN - C/ Rec de Dalt. Mollet del Vallès
	FERROCARRILES Y TRANSPORTES, SA		C/ Eduard Fontseré sn. Granollers
	MANRESA BUS, SA		Pol. Ind. Els Dolors. C/ Artés n° 13. Manresa
	17 BAGES BUS, SA		Pol. Ind. Els Dolors. C/ Artés n° 13. Manresa
TEISA	UTE VALLDORREIX		Ctra Laureà Miró 426, 08980 San Feliu de Llobregat
			Ctra Laureà Miró 426, 08980 San Feliu de Llobregat
	SOLER Y SAURET, SA		C/ del Comerç 49-53, 08980 San Feliu de Llobregat
			Ctra Riudellots s/n Cassà de la Selva
			P.I. Pla de Fogars C/ Llevant, nau 13, Fogars de la Selva
			Ctra Vilavecochia s/n Sant Hilari Sacalm
			C/ Sardanya 16, Girona
			PI Estació, nau 13, Puigcerdà
			P.I. Les Mates, C/ Mestre Toldrà, Olot
			PI Rocafiguera, nau 7, Ripoll
			Av. Pirineus s/n Sant Joan Les Fonts
			PI Berguedà II, parcel·la 1c6, Sant Joan les Fonts
			PI El Mariner nau 6-7, Sant Pau de Segúries
			PI Montfullà, C/ Emessenda Carcassona finca 4946, Besençon
	TEISA - HISPANO HILARIENCA, SAU		

* Els vehicles de Sagalés es poden repartir en les diferents cotxeres per diferents flotes

Les cotxeres dels operadors de Tarragona, Lleida i Girona seran informades més endavant, al llarg de la vigència del contracte i a mesura que aquests operadors vagin contractant serveis. En tot cas, totes elles estan dins el territori català.

5. Recursos del CMG

El CMG ha de disposar dels recursos humans i tècnics necessaris per donar un nivell de servei de qualitat als operadors adherits a SERMETRA, SL i a la societat.

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb les oficines i magatzems adients, així com amb les eines i equips oportuns per tal de dur a terme les tasques que li són assignades per raó dels plecs de la licitació i la seva oferta presentada.

5.1. Mitjans humans i materials afectes a la gestió del CMG

L'empresa adjudicatària del CMG ha de donar un servei continuat durant tot l'any (52 setmanes) i per tant ha de dotar-se dels recursos necessaris (amb el mateix grau de formació i coneixements), de manera que puguin ser intercanviables en el conjunt de tasques que es realitzen al centre.

En condicions normals de funcionament, cal atendre totes les funcions descrites anteriorment respecte dels operadors de transport, assistència via intranet, telefònica i/o per e-mail.

Les empreses licitadores hauran de detallar en la seva oferta el nombre de mitjans humans i els tipus de mitjans materials que tinguin previst dedicar a la prestació objecte del contracte. Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de designar un representant amb el nivell tècnic suficient com a interlocutor habitual de SERMETRA, SL.

L'adjudicatari, com a condició especial d'execució del contracte, haurà de disposar d'un magatzem amb la suficient capacitat i els suficients elements tècnics que li permetin atendre les necessitats de servei.

5.2. Eines, equips i mitjans necessaris

- **Local** on s'ubicarà el **CMG** de SERMETRA, SL, preferentment a Barcelona ciutat o rodalies.
- **Local** on s'ubicarà el **magatzem**. Preferentment, serà el mateix local del centre de monitorització i gestió, encara que no és obligatori. Aquest magatzem, comú a tots els operadors de transport, contindrà equips complets SVV magnètic, T-mobilitat i SAEi (pupitres, validadores, balises, equips SAEi material auxiliar, etc) així com elements de recanvi que poden ser canviats en les tasques de manteniment. S'haurà de situar dins del radi d'influència del STI, preferentment a Barcelona ciutat o rodalies.

Segons les necessitats estimades d'equipament indicades en el capítol 2 del present PPT, s'estima una capacitat mínima necessària per emmagatzematge d'uns 30 m³.

- **Eines necessàries pel control de magatzem**, amb la base de dades d'equips on constaran tots els equips dels operadors pertanyents a SERMETRA, SL, a més dels equips de recanvi. Aquesta base de dades permetrà fer en tot moment un seguiment dels equips: estat de funcionament, ubicació física (en ús per un operador, al magatzem, en reparació, etc.) i un control d'estoc del magatzem, controlant les entrades/sortides d'equips i la disponibilitat de recanvis, donant avisos o alarmes quan l'estoc estigui per sota d'uns nivells prefixats.
- **Eines necessàries per a la gestió dels manteniments correctius**, amb la base de dades d'incidències i avaries en les que s'anotaran totes les incidències i avaries notificades pels operadors de transport, amb tots els passos seguits per a la seva atenció i resolució i les referències dels equips afectats (els avariats i els cedits com recanvi) i es generaran les ordres de treball necessàries. Aquestes eines es complementaran amb les de control del magatzem.
- **Eines necessàries per la gestió i atenció de les peticions d'assistència tècnica sobre el funcionament dels sistemes**, amb la base de dades en les que s'anotaran totes les peticions notificades pels operadors de transport, amb tots els passos seguits per a la seva atenció i resolució i les referències dels equips afectats (si és el cas) i es generaran les ordres de treball necessàries.
- **Eina de planificació dels manteniments preventius**, amb la base de dades dels equips i vehicles i totes les revisions realitzades fins a la data i la informació que compreen. Generarà les planificacions a seguir pel proveïdor o proveïdors dels manteniments, complint totes les condicions establertes per SERMETRA, SL.
- **Equips informàtics i programaris** per gestionar les bases de dades de SERMETRA, SL d'equips i d'incidències/avaries, per accedir als sistemes d'explotació de validació i venda dels operadors de transport, etc.
- **Les aplicacions necessàries per accedir als sistemes i gestionar els canvis comuns** a realitzar i l'assistència tècnica a prestar.
- **Front-End per als operadors** de SERMETRA, SL per introduir les incidències/avaries, per realitzar consultes, obtenir tota mena d'informes i estadístiques sobre les avaries i incidències ateses, sobre els equips del sistema d'integració tarifària, sobre les reparacions realitzades i/o en curs, per a la comunicació de canvis i/o actualització dels elements d'explotació, parades, trajectes, etc. Aquest Front-End haurà de ser enllaçat amb la pàgina web www.sermetra.cat

- I qualsevol altra mitjà necessari per complir amb els requeriments del present PPT.

La base de dades és en tots els casos propietat de SERMETRA, SL.

SERMETRA SL posarà a disposició de l'empresa adjudicatària:

- **Un Sistema de Venda i Validació T-mobilitat complet**, per realitzar proves de funcionament, simular incidències i avaries, generar nous paràmetres, etc.
- **Un Sistema SAEi de laboratori (d'autobús)**, per realitzar proves de funcionament, simular incidències i avaries, generar nous paràmetres, etc.
- Les llicències i usuaris oportuns per l'accés a les aplicacions dels diferents sistemes a gestionar.
- Manuals de formació i documentació necessària dels sistemes a gestionar.

5.3. Horari de prestació del servei

El servei en horari d'oficina serà de dilluns a divendres amb obligació de presència de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:30, amb possibilitat d'ampliació a horari continuat a definir.

5.4. Servei 24x7

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar una forma de contacte 24x7, 365 dies, per tal de poder donar resposta a aquelles situacions crítiques en les que des del CMG s'hagin de dur a terme accions necessàries en cas d'avaría dels sistemes SAEi que impedeixi o disminueixi la capacitat de gestió d'alguna o totes les flotes.

Caldrà que el personal implicat en aquest servei sigui capaç de dur a terme una anàlisi i diagnòstic de les causes de la incidència, comunicar-se adequadament amb les parts afectades i proposar-ne solucions. Cal coneixements tècnics en:

- Sistemes operatius Windows
- Servidors Web
- Servidors aplicacions
- Comunicacions TCP/IP
- Sistemes tallafocs
- Tecnologies: Equips HP, BBDD ORACLE, etc...
- Capacitat de realitzar consultes en ORACLE, Sistemes operatius, canvis en clústers, etc.
- Gestió de màquines virtuals



Alhora, caldrà minimitzar l'impacte de les accions a dur a terme per a la resolució de la incidència de manera que l'afectació a la resta d'operadors sigui mínima.

La forma de contacte amb els operadors principalment serà via telefònica tot i que es valoraran d'altres propostes que pugui aportar l'empresa adjudicatària. Posteriorment, caldrà deixar registre de l'actuació a la web del CMG.

Entre SERMETRA, SL i el contractant s'acordaran i documentaran els procediments de comunicació, anàlisi i resolució (si és possible) a dur a terme per cadascuna de les incidències o actuacions:

- Problemes en el funcionament dels servidors SAEi
- Problemes en el funcionament dels serveis web d'informació a tercers
- Problemes en el funcionament del servidor de comunicacions
- Problemes de comunicacions globals
- Malfuncionament de les aplicacions del SAEi
- Incidències del SAEi comunicades per culpa d'un incorrecte diagnòstic de l'usuari
- Altres avaries del SAEi generals o particulars dels operadors o del sistema a determinar per SERMETRA, SL.
- Intervencions reactives o planificades en elements de la infraestructura del SAEi (comunicacions, servidors, etc.)
- Problemes en el funcionament del SIC de la T-mobilitat
- Incidències que no corresponen al CMG

6. Penalitzacions

En el present plec de prescripcions tècniques s'estableixen determinades actuacions a realitzar per part de l'empresa adjudicatària, que juntament amb la seva oferta presentada, es tradueixen en uns nivells de qualitat mínims u obligacions per sota dels quals s'imposaran penalitzacions.

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 derivaran en l'aplicació de penalitzacions, si s'escauen, sense perjudici del rescabament dels danys o perjudicis que es puguin produir.

Per a la solució dels problemes ocasionats pels incompliments contractuals, el responsable del contracte definirà les directrius d'actuació corresponents per tal d'arribar a les solucions oportunes.



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 imputables directament a l'empresa adjudicatària i no imputables a tercers. El nivell de la penalització es determinarà en funció de la gravetat del perjudici sofert pels operadors i per Sermetra SL. Així mateix, en cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'eleva a recurrent.

En els casos que es consideri oportú, es demanarà a l'empresa adjudicatària que comuniqui les circumstàncies que s'hagin pogut produir a conseqüència de l'incompliment contractual, exonerant de tota responsabilitat a SERMETRA, SL davant dels seus clients.

Així mateix es defineixen els següents tipus de penalització aplicables:

Falta puntual	Suposarà la retenció de l'1% de la facturació mensual en que apliqui.
Falta recurrent	Suposarà la retenció del 10% de la facturació mensual en que apliqui. S'avaluarà segons la gravetat i el grau de reincidència, considerant-se reincidència a partir del tercer cop que succeeixi.

6.1. Gestió de canvis comuns del SAEi i T-mobilitat

El termini màxim per a la realització d'aquests canvis és d'1 setmana (7 dies naturals) des del moment en què el CMG rep la informació.

El fet que, puntualment, es presenti un pic de feina en una tasca inclosa en aquest plec, diferent a la descrita en aquest punt, no afectarà a la realització de la mateixa dintre dels paràmetres establerts. Es obliga de l'empresa adjudicatària dimensionar als recursos segons les necessitats de manteniment del sistema.

L'incompliment del present punt suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'eleva a recurrent.

6.2. Assistència tècnica en cas d'avaría de l'ordinador central SVV magnètic o SIC/eDepot d'un operador



L'avaria d'un ordinador central és prioritari sobre les altres. Per això l'atenció d'una incidència d'aquest tipus ha de ser immediata.

El termini màxim per a la realització d'aquestes tasques és d'1 setmana (7 dies naturals) des del moment en què el CMG rep notícia de la incidència.

El fet que, puntualment, es presenti un pic de feina en una tasca inclosa en aquest plec, diferent a la descrita en aquest punt, no afectarà a la realització de la mateixa dintre dels paràmetres establerts. Es obligació de l'empresa adjudicatària dimensionar als recursos segons les necessitats de manteniment del sistema.

L'incompliment del present punt suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'eleva a recurrent.

6.3. Planificació a càrrec del CMG

6.3.1. Manteniment preventiu dels SVV magnètic

Si per causes imputables a l'adjudicatari, les tasques desenvolupades pel contractista del manteniment preventiu del SVV magnètic no assolissin mensualment el 80% de la producció establerta contractualment, suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'eleva a recurrent.

6.3.2. Manteniment de preventiu equips i infraestructura T-mobilitat

Si per causes imputables a l'adjudicatari, les tasques desenvolupades pel contractista del manteniment preventiu de equips i infraestructura T-mobilitat no assolissin mensualment el 80% de la producció establerta contractualment, suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'eleva a recurrent.

6.3.3. Manteniment correctiu de 1r nivell del SAEi

Si per causes imputables a l'adjudicatari, les tasques desenvolupades pel contractista de manteniment correctiu de 1r nivell del SAE es veuen perjudicades provocant que el volum d'incidències pendents de resoldre relatives al manteniment correctiu de 1r nivell dels equips embarcats SAE superi el 20% sobre el nombre total d'autobusos amb SAE, suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'elevant a recurrent.

6.4. Suport, seguiment i assistència tècnica en la configuració dels sistemes pel correcte funcionament d'una flota

La correcta càrrega i manteniment dels horaris d'una flota, així com de les assignacions dels vehicles i/o conductors, és essencial per tal que el SAEi d'un operador funcioni correctament en termes de regulació, històrics, informació a l'usuari, etc. Per tant, un operador que hagi sol·licitat aquest servei no pot quedar desatès, és a dir, la seva flota no pot funcionar sense horaris ni assignacions durant més de 2 dies naturals sempre i quan el CMG tingui la informació correcta i necessària per a realitzar aquesta tasca.

El fet que, puntualment, es presenti un pic de feina en una tasca inclosa en aquest plec, diferent a la descrita en aquest punt, no afectarà a la realització de la mateixa dintre dels paràmetres establerts. Es obligació de l'empresa adjudicatària dimensionar als recursos segons les necessitats de manteniment del sistema.

L'incompliment del present punt suposarà incórrer en una falta puntual, elevant-se a recurrent en cas de reincidència.

En cas que una incidència puntual no es solucioni en el doble del termini previst segons la criticitat de la incidència aquesta s'elevant a recurrent.

Meritxell Fiol Casas
Gerenta

Signat electrònicament

