



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

“Manteniment correctiu dels equips del Sistema de Venda i Validació INDRA (Any 2026)”

Febrer 2026

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Manteniment dels equips dels operadors	7
2.1. Manteniment correctiu del Sistema de Venda i Validació INDRA	7
2.1.1 Preventiu de primer i segon nivell del SVV (no inclòs en la licitació).....	7
2.1.2 Correctiu de tercer nivell del SVV	7
2.3 Coneixements i experiència en manteniment preventiu i correctiu del SVV a bord dels vehicles.....	8
3. Abast del manteniment	8
4. Penalitzacions	10
5. Condicions especials de negociació	11

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 d'un 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 utilitzats a bord dels autobusos, -en les cotxeres i altres ubicacions-, suposa un problema important de gestió tècnica i d'import per als operadors que assumeixen directament aquest manteniment.

Per tot l'exposat, de cara a facilitar als operadors de transport la gestió del manteniment i instal·lació o desinstal·lació d'equipaments, a través de les corresponents economies d'escala, SERMETRA, SL ha assumit la licitació i posterior prestació d'aquests serveis a aquells operadors que ho requereixin.

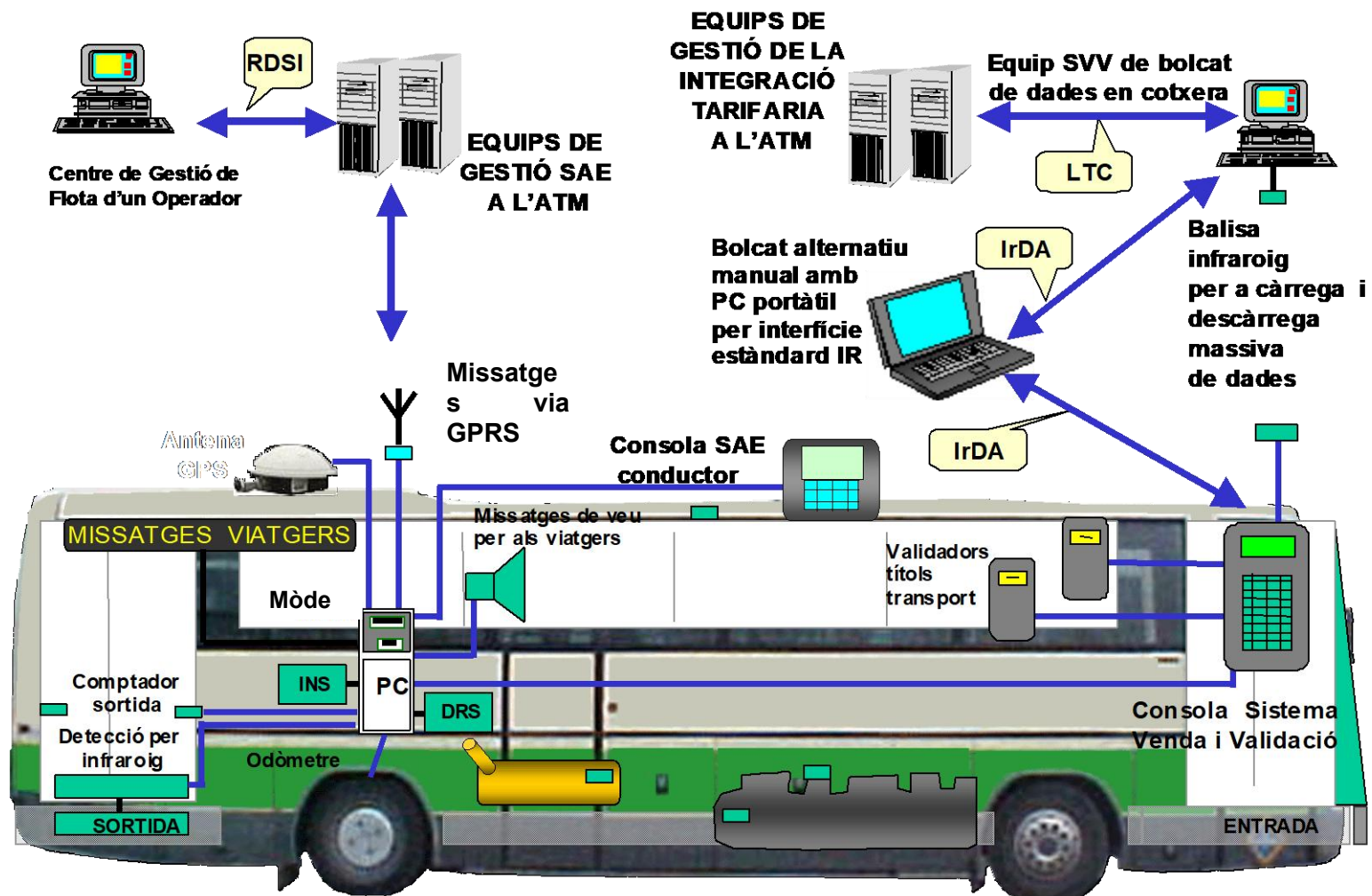
1.1 Què és Sermetra SL i quins objectius té?

Sermetra és una societat limitada, creada en el 2003 per l'Autoritat del Transport Metropolità i Busmet Serveis, SL (societat que agrupa la majoria dels operadors d'autobús integrats tarifàriament a la Regió Metropolitana de Barcelona), amb l'objectiu de generar economies d'escala i estalvis en els manteniments dels diferents equips embarcats i 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.

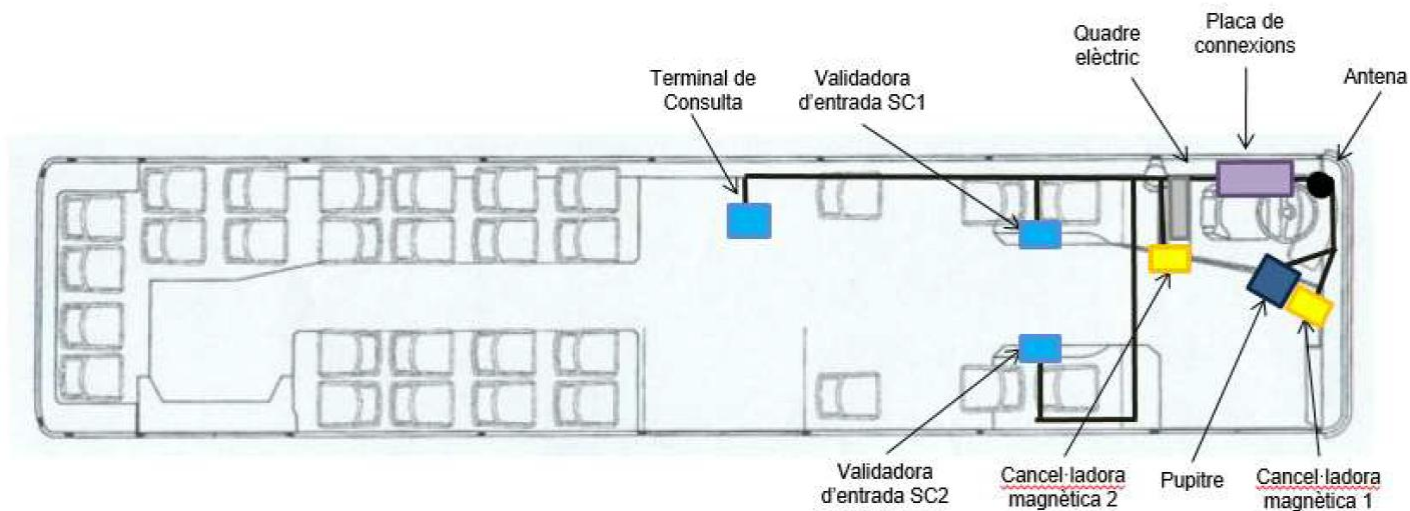
En l'actualitat, després de 20 anys des de la seva creació, SERMETRA dona servei a quasi una quarantena d'empreses de transport, de diferent dimensió, el què significa que, en aquests moments a l'entorn de 750 autobusos reben els manteniments de SAE, més de 1.000 reben els serveis de manteniment preventiu dels SVV i es gestiona un volum d'informació corresponent a més de 3.500 parades, informació que és rebuda pels panells informatius i és mostrada als usuaris del transport públic, ja sigui a les pròpies parades o via mòbil o online.



Arquitectura d'un autobús integrat



Arquitectura d'un autobús Sistema T-mobilitat



1.2 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 SVV magnètic i T-mobilitat i del 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 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 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 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 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.

Per últim, respecte la present licitació, des del CMG es gestiona l'enviament dels equips avariats per part dels operadors fins al proveïdor del manteniment correctiu dels equips, INDRA SISTEMAS, S.A., passant pel CMG, on es realitzen tasques de comprovació i verificació. Així mateix, des del CMG també es retorna l'equip arreglat a l'operador corresponent.

2. Manteniment dels equips dels operadors

Els equips objecte de manteniment correctiu pertanyen al SVV magnètic de l'empresa Indra Sistemas, S.A., i en tot cas són equips homologats per l'ATM.

Aquests equips instal·lats a bord dels autobusos dels operadors integrats sobre els que cal fer determinades tasques de manteniment són validadores de títols.

El manteniment de tercer nivell d'aquests equips només el pot realitzar el fabricant dels mateixos, en aquest cas Indra Sistemas, S.A., degut a que aquesta empresa és la legítima titular de tots els drets de propietat intel·lectual i industrial del sistema de Venda i Validació instal·lat.

Més concretament, Indra Sistemas, S.A. ha dissenyat i fabricat els equips i, per tant, té la capacitat necessària i exclusiva per raons tècniques per executar el servei requerit.

2.1. Manteniment correctiu del Sistema de Venda i Validació INDRA

2.1.1 Preventiu de primer i segon nivell del SVV (no inclòs en la licitació)

El manteniment preventiu de primer i segon nivell dels equips de SVV no s'inclou dins l'objecte de la present licitació.

Aquest consisteix en operacions de neteja externa i inspecció visual dels elements mecànics i electrònics, destacant-ne la substitució de consumibles com són, per exemple, els cartutxos de les cintes de les impressores en les validadores.

2.1.2 Correctiu de tercer nivell del SVV

El manteniment correctiu de tercer nivell del SVV de l'equipament magnètic d'Indra Sistemas, S.A. (validadores), és objecte de la present licitació.

En aquest sentit, es requereix disposar d'un servei de reparació dels equips avariats extrets dels vehicles corresponents, gestionat directament a través del CMG de SERMETRA. Així mateix, es requereix d'estocatge del material necessari per a la reparació d'aquests mateixos equips per part de l'empresa que presta el servei de manteniment correctiu.



Des del CMG, a petició dels operadors, es gestionaran els moviments dels equips i es crearà una Ordre de Treball (OT) per cada equip que s'envii a reparar al proveïdor, en aquest cas Indra Sistemas, S.A.. Al seu torn, l'empresa adjudicatària s'encarregarà de lliurar al CMG aquells equips SVV ja reparats, així com d'introduir a la WEB del CMG de tota la informació relacionada amb la reparació efectuada i la seva OT.

En relació al temps de reparació, el contractista repararà els equips amb la major brevetat possible, essent 5 dies laborables el termini màxim.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de mantenir un nivell adequat d'estoc de recanvis en el seu taller per tal de poder atendre totes les avaries que es produeixin. En aquest sentit, s'anticiparà a l'obsolescència de fabricació dels components dels equips proveint-se de més equips per tal d'acabar duent a terme el contracte sense contratemps.

Per altra banda, i en el cas d'avaries repetitives en un mateix equip (a partir de 4 averies), el proveïdor aportarà els mitjans necessaris per a establir contacte directe amb l'operador afectat, i si resulta necessari, realitzarà una visita a la cotxera corresponent per tal de resoldre in-situ el problema.

2.3 Coneixements i experiència en manteniment preventiu i correctiu del SVV a bord dels vehicles

L'empresa adjudicatària ha de contar amb coneixement demostrable en el manteniment correctiu de sistemes de validació i venda d'equips INDRA, i així ho podrà de reflectir en la seva oferta d'acord amb els criteris d'adjudicació previstos.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà per compte propi de formar específicament al seu personal en relació al manteniment correctiu de validadores INDRA.

3. Abast del manteniment

A continuació es detalla el conjunt d'equips SVV de la marca INDRA dels operadors adherits actualment a SERMETRA, SL.

Empresa	Validadores	Pupitres
SARBUS-MARFINA	93	0



Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels serveis de “Manteniment correctiu dels equips del Sistema de Venda i Validació INDRA (2025)”

LA VALLESANA	17	0
EMPRESA CASAS	73	0
TCC	16	0
TUS	74	0
SOLER Y SAURET	98	0
SAGALES	433	0
MONTFERRI	11	0
HISPANO IGUALADINA	92	0
TOTAL	907	0

Aquest llistat mostra els operadors que disposen de validadores Indra Sistemas, S.A. en el moment de licitar, però en cap cas s'assegura un volum mínim al llarg de l'execució del contracte.

En aquest sentit, el nombre total de validadores Indra Sistemas, S.A. a les que realitzar un manteniment correctiu pot variar al llarg de l'execució del contracte.

Mensualment s'actualitzarà el nombre de validadores Indra Sistemas, S.A. instal·lades en els vehicles en servei i en funció d'aquest i de les tasques realitzades es calcularà la facturació corresponent. La possible reducció de les dedicacions màximes estimades, en cap cas comportarà cap mena de compensació o indemnització.

L'empresa adjudicatària també haurà de garantir la continuïtat del servei, és a dir, haurà de disposar d'un tècnic de back-up amb la mateixa formació i coneixements que el tècnic o tècnics titulars.

A continuació es relaciona tota la informació referent a la localització de les diferents ubicacions dels autobusos indicades per cadascun dels operadors adscrits al contracte de manteniment correctiu de SVV Indra Sistemas, S.A..

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels serveis de “Manteniment correctiu dels equips del Sistema de Venda i Validació INDRA (2025)”

OPERADOR	Cotxera	ADREÇA
Grup Moventia	Moventia - La Vallesana	C/Pla del Fonollar, 21, Sabadell
	Empresa Casas	C/Remallaire N15-17, Pol.Ind. De les Hortes, Mataro
	TCC - Barcelona	C/ Casablanca n 8, Puerto de Barcelona Barcelona
	TCC - Vilanova	Ronda Ibérica n° 16, Vilanova i la Geltrú
Grup Sagalés	Sagalés	Pol. Ind. Els Dolors. C/ Artés n° 13. Manresa
		Políg. Ind. Can Magarola C/Fw. Sethürner SN - C/ Rec de Dalt. Mollet del Vallès
		Pol. Ind. El tint, sn (al davant del Caprabo)
		C/ Eduard Fontseré sn. Granollers
		C/ Pare Gallissà n° 4, Vic
		c/ Ses Falques, parcela n° 11, Blanes
		C/ Real 681 Mataró
C\ Alegrias n° 54, Lloret de Mar		
Monbús	Hispano Igualadina - l'Hospitalet	C/ Rafael Barrades 29-37 08908 L'Hospitalet de Llobregat
	Hispano Igualadina - Reus	C/. Dues Aigües n° 4 y 6, Reus
	Hispano Igualadina - Valls	Polig. Ind. De Valls Carretera del Pla Km. 3,5 nau 31-32. Valls
	Hispano Igualadina - Esparrague	Carretera Nacional II, Km. 581 (junto a Gasolinera Repsol), Esparraguera
	Hispano Igualadina - Vilafranca	Estació d'Autobusos. AV. Vilanova i la Geltrú 2, Vilafranca
	Hispano Igualadina - Igualada	Gabriel Castella, 7 Igualada
Montferri	Montferri	Ronda de Capelló - cantonada Aussiais March, Capellades
Soler i Sauret		Crta Laureà Miró 426. CP 08980 San Feliu de Llobregat
Transports Urbans de Sabadell	Transports Urbans de Sabadell	Passeig del comerç 64, Sabadell

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

En termes generals es considera que l'àmbit geogràfic d'actuació del servei està circumscrit a l'àmbit d'Integració Tarifària de l'ATM, de manera que els casos fora d'aquesta circumstància seran tractats com excepcionals.

4. 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.

- Termini de resolució d'averies

El termini màxim per a la intervenció correctiva, des del moment de la notificació per part de l'operador és de 5 dies laborables (segons el calendari de Barcelona ciutat), a excepció que l'empresa adjudicatària hagi indicat un altre termini en la seva oferta, o hagi pactat quelcom expressament diferent amb Sermetra SL amb caràcter excepcional.

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

La demora injustificada en més de 3 dies hàbils un cop finalitzat el termini màxim per a l'entrega dels equips, podrà suposar la resolució del contracte si Sermetra SL així ho considera.

5. Condicions especials de negociació

Un cop presentada l'oferta i prèvia a l'adjudicació, d'acord amb el procediment establert al Plec de Clàusules Administratives Particulars, l'administració obrirà un període màxim



Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels serveis de “Manteniment correctiu dels equips del Sistema de Venda i Validació INDRA (2025)”

de negociació de 5 dies hàbils per tal que l'empresa proposada com adjudicatària presenti, si així ho considera oportú:

Una millora en els terminis d'entrega dels equips a reparar.

Meritxell Fiol Casas
Gerenta Sermetra SL

Signat electrònicament

