

**Plec de Condicions i Funcionalitats
pel Subministrament de Serveis de
Manteniment del sistema de Control de
Accessos de BUS**

Febrer 2024

1. INTRODUCCIÓ	4
2. ABAST DEL SERVEI	5
2.1 CPUs.	5
2.2 Lectors.	6
2.3 Serralleria.	6
2.4 Sistema Gestor.	7
2.5 Ampliacions	7
3. TIPUS DE SERVEI.....	9
3.1 Servei de manteniment correctiu.....	9
3.1.1 Manteniment correctiu "in situ".....	9
3.1.2 Manteniment correctiu remot.....	10
3.2 Servei de manteniment preventiu	10
4. REQUISITS PER OFERIR EL SERVEI DE MANTENIMENT	12
4.1 Característiques de l'empresa mantenidora.....	12
4.2 Dades a d'aportar pel licitant.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3 Personal tècnic qualificat.....	¡Error! Marcador no definido.
4.4 Normativa a aplicar	¡Error! Marcador no definido.
5. CONSIDERACIONS ADDICIONALS	15
5.1 Suport tècnic amb el fabricant dels equips.....	15
5.2 Preus del servei. Penalitzacions.	15
5.2.1 Preu del servei	15
5.2.2 Revisió per ampliació de parc.....	15
5.2.3 Penalitzacions.....	16
5.3 Condicions generals de prestació de servei.	16

6. ANNEX I: CONDICIONS D'AMPLIACIO	18
7. ANNEX II RELACIÓ DETALLADA DELS CENTRES	19

1. INTRODUCCIÓ

TMB disposa de un sistema de Control de Accessos de Dorlet DASSNET a les instal·lacions de les 4 cotxeres de BUS.

2. ABAST DEL SERVEI

Com a base del sistema de control de accessos de les instal·lacions de BUS, queden englobats en el servei de manteniment els següents elements del sistema:

- Les CPU's i els lectors del sistema.
- Serralleria i sensors de portes.
- El servidor central i les seves bases de dades.
- Les aplicacions client.
- Els gravadors de tarjetes.
- Els lectors de matrícules
- Les alarmes d'intrusió
- Les impressores de tarjetes CAT
- Els lectors de DNI's
- Les integracions amb altres sistemes.

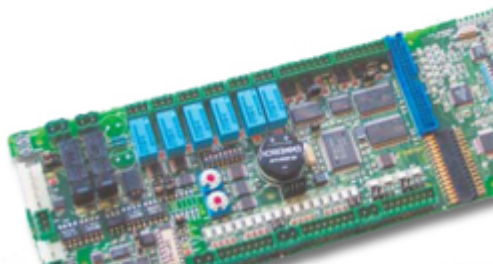
Queden excloses del servei de manteniment:

- La infraestructura de xarxa IP.
- Els PC's ofimàtics de les aplicacions.
- Torniquets i barreres si no estan explícitament incloses.

2.1 CPUs.

DR CPU AS/3 LAN-I, ASD/2 Rack o similar

CPU per a control d'accessos, presència, visites, rondes i integració de senyals, amb control de 2 lectors actuant sobre la mateixa porta o sobre portes independents. Disposa de 24 entrades digitals (16 són d'alarma supervisades, de les quals 4 configurables com analògiques) i 8 sortides per relé (6 d'alarma configurables). Alimentació a 220VA, inclosa, i caixa suport. Comunicacions en RS-485 o RS-232. Microprocessador de 32 bits, memòria flash reprogramable, bus RS485 a 115.200 bauds, capacitat estàndard 52.000 targetes, ampliables a 104.000. Inclou transmissió de veu via TCP / IP.



2.2 Lectors.

DR-07 LectorR10 o DR Lector MifareW/R mural:

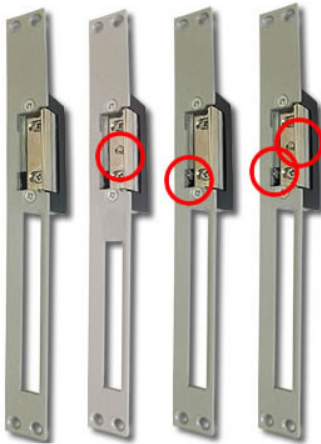
Lector per a targetes de proximitat Mifare (ISO 14443A) lectura del nº de sèrie de la targeta. Rang de lectura fins a 5 cm. Amb bronzidor i led indicatiu de funcionament Vermell / Verd. Apropiat per a la col·locació d'Exteriors com Interiors.



2.3 Serralleria.

DR CERRADERO Aviso Alarm:

Cerradero estàndard amb avís d'alarma amb sensor.



DR Sensor magnètic de porta oberta



2.4 Sistema Gestor.

El sistema gestor utilitza la plataforma Dorlet DASSNET versió 2.5.51 instal·lat en un servidor corporatiu Windows Server 2019 Standard. Inclou els mòduls: Accesos, Visites, Alarmes, Sinoptics, Acreditacions, Gestió de vehicles i taquilles.

Fins a 23 usuaris clients.
4 llocs OCR.

2.5 Integració amb tercers.

Actualment es disposa de diverses integracions via web service – API per a l'intercanvi d'informació amb altres sistemes.

En concret les integracions existents son:

- Amb el sistema SCADA. Per a la exportació de dades de estat del sistema.
- Amb la API de TMB, tres integracions per:
 - Actualització de la plantilla de empleats
 - Actualització de les matrícules de flota de Bus
 - Actualització de les matrícules de la flota auxiliar

2.6 Ampliacions

A la finalització d'aquest plec, es mostra a continuació l'estat actual del Sistema a efectes de manteniment a juny del 2024.

Triangle	28 CPU's + 52 lectores + 6 Lectores de Matrículas
Horta	28 CPU's + 36 lectores + 5 Lectores de Matrículas
Zona Franca	19 CPU's + 33 lectores + 3 Lectores de Matrículas
Ponent	7 CPU's + 13 lectores

Posteriorment, es abast d'aquest projecte la inclusió de nous equipaments que s'afegeixin al sistema. A efecte de poder presentar oferta, consulteu l'annex I Condicions d'ampliació

Per tant s'ha de presentar una proposta econòmica amb un desglossament per cada un dels anys de la durada del contracte.

3. TIPUS DE SERVEI.

3.1 Servei de manteniment correctiu

El manteniment correctiu serà efectuat en la seva totalitat pel personal de l'empresa adjudicatària.

L'objecte del manteniment correctiu serà restablir el servei del sistema danyat. Per això l'empresa adjudicatària comptarà amb els recursos necessaris per tenir garantit aquest servei.

Un cop efectuades les revisions de cada instal·lació es redactarà el corresponent informe que reflectirà l'estat de les mateixes i les anomalies detectades.

El servei de manteniment correctiu inclou:

- Help Desk Assistència Telefònica (horari d'oficina – 8x5)
- Reposició de material resultant de qualsevol intervenció. Placa, Lector, cerradero, etc. **Inclou material.**
- La intervenció **sense límit d'hores** fins a la resolució del problema.
- Temps de resposta inferior a **24 hores** des avís (horari laborable).
- **Estocs** necessaris per a la resolució de averies dintre de temps de resposta sol·licitat de 24h.
- Suport a qualsevol actuació sobre els servidors corporatius que impliqui intervenció o revisió del software central.
- Suport a qualsevol actuació sobre els Pc's clients corporatius que impliqui intervenció o revisió del de l'aplicació de Dorlet.

Dins d'aquest apartat es distingeixen dos tipus de manteniment.

3.1.1 *Manteniment correctiu "in situ".*

L'empresa licitant haurà de disposar d'un servei de manteniment amb capacitat d'intervenció 8 x 5.

Es responsabilitat de l'empresa adjudicatària tenir el personal autoritzat amb tota la documentació referent a riscos laborals vigent per l'accés a les instal·lacions de TMB.

3.1.2 *Manteniment correctiu remot*

TMB disposa d'una sèrie d'accessos via CITRIX disponibles per poder intercanviar informació i/o oferir accés restringit a las xarxes de TMB. Mitjançant aquestes comunicacions es pretén oferir a l'empresa adjudicatària d'un sistema determinat el poder controlar, modificar i/o gestionar els sistemes que són de la seva responsabilitat. Amb aquesta connexió es pretén que l'adjudicatari disposi d'una estació de gestió del sistema de control de accessos.

En el cas del manteniment correctiu es pretén que mitjançant l'accés remot l'adjudicatari pugui diagnosticar amb més precisió la possible causa de l'error en el sistema, i si és possible, procedir a la seva reparació remotament.

No s'entendrà, en cap cas, que la prestació d'aquest servei eximeixi de les responsabilitats i obligacions del servei relacionades amb el "*Servei de manteniment correctiu In Situ*". És un servei que pretén **facilitar i agilitzar** les tasques del Manteniment Correctiu.

3.2 **Servei de manteniment preventiu**

El servei de manteniment preventiu serà dut a terme per una empresa adjudicatària periòdicament.

S'elaborarà un pla de manteniment anual previst en fase de oferta que haurà de ser aprovat prèviament per TMB. El pla de manteniment preventiu haurà de ser definit i acordat abans de la primera revisió.

Aquest pla ha de incloure les actualitzacions del software de gestió central i de client i tots els seus mòduls.

Aquest pla ha de incloure les revisió periòdica dels programes annexos a Dorlet de Extracció de dades com per exemple el web service de SCADA, les integracions amb la API de TMB o altres tasques de extracció de dades programades. Amb una revisió y neteja de logs.

Es farà una revisió anual dels lectors de matrícules per assegurar el seu correcta funcionament a nivell de imatge, comunicacions i detecció de vehicles.

Es presentarà un informe anual detallant el resultat de les accions preventives descrites.

3.3 Servei de posta a punt.

A l'inici del contracte es farà una revisió de l'estat de tots el sistemes i les correccions necessàries, es revisaran també tots els sinòptics per assegurar que tots els elements estan ubicats y que la ubicació es correcta.

Es revisarà tota la documentació i es realitzaran les correccions necessàries, actualitzant els plànols per reflectir l'estat actual del parc instal·lat.

3.4 Servei d'augment de parc.

Dintre d'aquest contracte es preveu una partida alçada per petites actuacions d'ampliacions lectors CAT o moviment o retirada dels existents.

Per dur a terme aquestes ampliacions s'inclou una partida d'augment de parc que es valorarà en el PBL en 4.000€ anuals, aquesta partida es facturarà anualment segons el llistat de preus a presentar a l'annex III.

TMB no te l'obligació de facturar aquesta partida en la seva totalitat.

3.5 Servei de disponibilitat d'STOCK.

Per poder complir amb els temps de restabliment del sistema exigint en el apartat 5.2.4 L'adjudicatari haurà de disposar d'un stock de materials per tal d'assegurar que es podrà reposar el material avariats de manera immediata en el moment del contracte i mantenir-la durant tota la vigència d'aquest.

Stock mínim:

- 1 unitat de CPU: ASD/2 rack CPU (partida 6 del annex III)
- 1 unitat de CPU: ASD/2 CPU paret (partida 8 del annex III)
- 3 unitat de Lector MIFARE W/R Mural (partida 9 del Annex III)
- 3 unitat de Pany de Seguridad estàndard de 12V dc amb microswitch. (partida 10 del Annex III)
- 1 unitat de Sensor per alarma de porta oberta (partida 12 del Annex III)

4. REQUISITS PER OFERIR EL SERVEI DE MANTENIMENT.

4.1 Característiques de l'empresa mantenidora.

L'empresa adjudicatària haurà de complimentar el corresponent CAE, amb presència de un Coordinador de Seguretat propi de l'empresa que vetllarà per el compliment per part de la contracta del lliurament de tota la documentació necessària així com de la revisions in situ en el lloc de treball per certificar que s'acompleixen les normatives dels PRL's.

La totalitat de les prescripcions detallades en aquest document esdevindran contractuals. En conseqüència, les empreses licitadores i les ofertes presentades per les mateixes hauran de complir tots i cadascun dels punts compresos en aquest plec de prescripcions. En cas d'incompliment d'alguna de les prescripcions, s'haurà de detallar la prescripció que s'incompleix, el motiu pel qual s'incompleix i les afectacions a nivell tècnic, funcional i d'operativa de servei que aquest incompliment suposa.

Qualsevol dubte tècnic haurà de ser consultat i resolt durant la fase de licitació, no admetent-se desviacions en el pressupost derivades de l'al·legació de desconeixement o desinformació un cop adjudicat el projecte.

4.2 Perfils necessaris per a la prestació del servei

Els licitadors hauran de detallar els recursos personals que formaran part de l'equip de treball per la realització dels serveis descrits als apartats anteriors per a aquesta contractació, així com les seves funcions.

Aquest detall es farà mitjançant l'annex V – Cobertura de coneixements.

En aquest document es descriu els requisits dels perfils per a la cobertura del servei. El nivell requerit de coneixement i experiència es detalla a la matriu de coneixement adjunta. El nivell requerit es classifica com a Bàsic (B), Mitjà (M) i Expert (E).

Per ser considerat Bàsic (B), Mitjà (M) o Expert (E), s'estableix el nombre aproximat d'hores dedicades a cada una de les àrees de coneixement detallades a la matriu de coneixement adjunta durant els últims 5 anys.

- Es requereix un mínim de 100 hores específiques dedicades al coneixement requerit per a un nivell Bàsic (B).

- Es requereix un mínim de 250 hores específiques dedicades al coneixement requerit per a un nivell Mitjà (M).
- Es requereix un mínim de 400 hores específiques dedicades al coneixement requerit per a un nivell Expert (E).

TMB es reserva el dret d'examinar la idoneïtat dels membres de l'equip o sol·licitar la documentació necessària per assegurar el compliment dels requisits.

4.2.1 Perfil 1: Tècnic responsable de la plataforma DASSNET

Àmbit	Característiques
Experiència	Mes de 10 anys d'experiència amb la tecnologia Dorlet
Formació	Mínim grau Superior en sistemes tècnics electronics, informàtics o d'automatització. Mínim Diploma de formació Bàsica de Dorlet
Coneixements	• Capacitats personals: ○ Coordinació i gestió – Nivell Expert (E) ○ Comunicació i atenció al client – Nivell expert (E) • Sistema Dassnet: ○ Funcionalitats i funcionament del programa DASSNET– Nivell expert (E) ○ Instal·lació i configuració de Servidor y Clientes – Nivell expert (E) ○ Mòdul d' Accessos – Nivell expert (E) ○ Mòdul de Visites – Nivell expert (E) ○ Mòdul d' alarmes – Nivell expert (E) ○ Mòdul de Sinòptics – Nivell expert (E) ○ Mòdul d' Acreditacions – Nivell expert (E) ○ Mòdul de Gestió de vehicles – Nivell expert (E) ○ Mòdul de taquilles – Nivell expert (E) • Integracions amb Dorlet: ○ Importar/Exportar dades des de DASSNET – Nivell expert (E) ○ BBDD - SQL server – Nivell expert (E) ○ Serveis API RES Jason – Nivell Mitjà (M) ○ Integració Dorlet - SAP PM – Nivell Mitjà (M) ○ Integració Dorlet - CAE Achilles – Nivell Mitjà (M) ○ Integració SAP HR a través de API – Nivell Mitjà (M) ○ Integración SAP Sap Vehiculos API– Nivell Bàsic (B) • Tecnologia de Control d'accés: ○ Tecnologia MIFARE – Nivell Mitjà (M) ○ Tecnologia Dorlet on Card - Nivell Mitjà (M) ○ Tecnologia Automatic – Nivell Bàsic (B) • Components Dorlet: ○ UCAS – Nivell expert (E) ○ Lectors Mifare - Nivell Mitjà (M) ○ Lectors de Matrícules Quercus - Nivell expert (E) ○ Tecnologia Automatic – Nivell Bàsic (B)

4.2.2 Perfil 2: Tècnic de camp

Àmbit	Característiques
Experiència	Mes de 10 anys d'experiència amb la tecnologia Dorlet
Formació	Mínim grau Superior en sistemes tècnics electrònics o d'automatització. Mínim Diploma de formació Bàsica de Dorlet
Coneixements	• Capacitats personals: ○ Coordinació i gestió – Nivell Basic (B) ○ Comunicació i atenció al client – Basic (B) • Sistema Dassnet: ○ Funcionalitats i funcionament del programa DASSNET– Nivell Mitjà (M) ○ Mòdul d' Accessos – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul de Visites – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul d' alarmes – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul de Sinòptics – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul d' Acreditacions – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul de Gestió de vehicles – Nivell Bàsic (B) ○ Mòdul de taquilles – Nivell Bàsic (B) • Tecnologia de Control d'accés: ○ Tecnologia MIFARE – Nivell Bàsic (B) ○ Tecnologia Dorlet on Card – Nivell Bàsic (B) ○ Tecnologia Automatic Systems – Nivell Bàsic (B) • Components Dorlet: ○ UCAS – Nivell expert (E) ○ Lectors Mifare - Nivell expert (E) ○ Lectors de Matrícules Quercus - Nivell expert (E) ○ Escàners DNI OCR - Nivell Mitjà (M) ○ Impressores de targetes CAT - Nivell Mitjà (M) ○ Serralleria - Nivell expert (E)

5. CONSIDERACIONS ADDICIONALS

5.1 Suport tècnic amb el fabricant dels equips.

Com s'ha mencionat als apartats anterior, en cas de que una incidència transcendeixi als nivells superior, l'empresa adjudicatària comptarà amb personal tècnic qualificat, amb la certificació corresponent, i que treballi directa i conjuntament amb el fabricant per poder resoldre incidències de qualsevol grau de dificultat.

A més a més s'acreditarà tota la documentació que sigui testimoni d'un recolzament tant tècnic com en la reparació dels equips objecte del manteniment entre cada fabricant i la pròpia empresa adjudicatària.

De totes maneres, l'empresa adjudicatària continuarà sent la responsable en primer terme per la prestació dels serveis.

5.2 Preus del servei. Penalitzacions.

5.2.1 Preu del servei.

El període de prestació del servei de manteniment de tot el hardware i software, àmbit del manteniment, del sistema de control de accessos comprèn des de l'1 de juliol de 2024 fins a l'1 de juliol de 2028. Tindrà una durada de quatre (4) anys, prorrogable fins a 1 any més.

L'incompliment dels nivells de servei sol·licitats podrà suposar la rescissió i/o no renovació anual del contracte.

5.2.2 Revisió per ampliació de parc.

L'annex IV conté una previsió del parc a mantenir durant els anys de contracte. Les quantitats i dates son aproximades. Cada any el parc a mantenir serà revisat. En cas de desviació superior al 10% es tractarà como una ampliació de contracte. En cas contrari la desviació serà assumida per l'adjudicatari.

Queden exclosos de revisió de preus els augments de parc previstos a incloure en el pressupost en el annex I.

5.2.3 Preu partida ampliació de parc y annex III.

El preu de la partida de ampliació de parc a incloure en el PBL es una partida alçada de 4.000€ anuals.

Paral·lelament es demana presentar en el sobre 3 de la oferta l'annex III complimentat. En aquest annex es donarà el preu unitari de cada un dels elements hardware i material d'obra per fer front a la ampliació de parc anual. Aquests preus són els que es faran servir per facturar la implantació real d'aquesta partida.

Adicionalment, per la valoració i comparativa d'ofertes, es demana donar un preu total segons amidaments estimats que es puntuarà en el sobre 3.

5.2.4 Qualitat del servei.

A continuació es mostra la taula de qualitat del servei desitjada i de penalitzacions d'acord amb els temps de resposta:

La nivell de disponibilitat és de 8x5. Si la incidència és en cap de setmana es comptabilitza a partir de dilluns a les 8h.

Temps de resposta telefònica	Temps de diagnòstic remot	Temps d'intervenció in situ.	Temps de restabliment del sistema	Temps de penalització	Penalització
Immediat	3h	12h	24h	24h a 48h	2% sobre facturació
				48h a 72h	5% sobre facturació
				> 72 h	Possible rescissió

5.3 Condicions generals de prestació de servei.

L'empresa adjudicatària es compromet a aplicar les normes de seguretat i operació per treballs a les zones de TMB.

TMB podrà inspeccionar, en qualsevol moment durant la vigència del contracte, per si mateixa o a través d'una entitat aliena, el compliment de totes les obligacions reflectides en el plec, sense que pugui rebutjar als inspectors designats per TMB els quals guardaran escrupolosament el secret professional.

A més a més, l'empresa adjudicatària serà responsable de quants danys i perjudicis que es puguin ocasionar tant a tercers com a TMB amb motiu o ocasió de la prestació de serveis que es pactin, i en particular haurà d'indemnitzar a aquesta en casos de

deteriors, menyscabes o avaries en edificis, instal·lacions, màquines, equips o mobiliari per causes imputables al personal d'aquesta empresa.

L'empresa adjudicatària assumirà exclusivament i per sencer, les responsabilitats que es puguin derivar en cas d'insuficiència o imperfecció dels materials, equips, eines útils, maquinària, mètodes i mitjans auxiliars que siguin utilitzats per la prestació dels serveis subjectes a l'àmbit de l'aplicació del present plec, sempre que sigui imputable de les actuacions d'aquesta empresa i no per motius de força major.

6. ANNEX I: CONDICIONS D'AMPLIACIÓ

El present contracte ha d'incloure el manteniment a la totalitat dels elements software i hardware que formen part de la totalitat de la xarxa de control de accessos de BUS.

No es considerarà ampliació el possible creixement de lectors i CPU's del sistema dintre dels centres esmentats sempre i quan aquest augment no superi el 10% del parc inicial estimat al l'Anex IV.

No es considera ampliació, altres augments de parc previstos a incloure en el pressupost a l'any corresponent. Es facturarà la part proporcional de l'any d'entrada en servei i posteriors.

- Any 2025 aparcament turismes de HORTA (centre HORTA). Inclou 2 lectors de matrícules, 5 CPUs i 10 Lectors.
- Any 2027 Nova cotxera Zona Franca (centre Zona Franca). Estimació de 78 CPUs, 140 lectors i 3 lectors de matrícules. 2 llocs de operació. 1 armari clauver de Traka.

Les dates són aproximades per fer la valoració del pressupost per anys. La facturació es farà en funció de la data real.

Les quantitats d'increments previstos són aproximades i no vinculants.

7. ANNEX II RELACIÓ DETALLADA DELS CENTRES

Centre	Adreça
Boixeres (1 i 2)	Estronci, 2 08906 L'Hospitalet de Llobregat
CON Horta	Ctra. Horta a Cerdanyola, 31-43 08035 Barcelona
CON Zona Franca 1	Carrer A, sense núm., entre carrers 3 i 4 08040 Barcelona
CON Ponent	Autovia Castelldefels Km. 3,3 08908 L'Hospitalet de Llobregat
CON Triangle	C/ Torrent Estadella s/n C/ Jaume Brossa s/n (a efectes pràctics en vehicles) 08030 Barcelona