

Plec de condicions tècniques corresponent al servei de manteniment i adquisició de dispositius de gestió d'efectiu i de caixes fortes per a Barcelona de Serveis Municipals, S.A.

ÍNDEX

2.	– Objecte del contracte	5
3.	– Abast	5
4.	Serveis objecte del contracte	5
4.1.	Manteniment preventiu	6
4.2.	Manteniment correctiu	8
4.3.	Garantia de l'equipament	12
4.4.	Catalogació d'incidències	13
4.4.1.	Determinació del tipus d'incidència	14
5.	Especificacions tècniques	14
	Subministrament eventual de dispositius de gestió d'efectiu	14
5.1.	Requeriments generals – LOT 1	15
5.1.1.	Mòdul de bitllets.....	15
5.1.2.	Mòdul de monedes	16
5.1.3	Operacions	16
5.1.4	Rangs de monedes i bitllets gestionats	17
5.1.5	Velocitat d'admissió i devolució de monedes i bitllets.....	17
5.1.6	Capacitat d'emmagatzemament	17
5.1.7	Característiques tècniques	18
5.1.8	Terminal de punt de venda	18
5.1.9	Subministrament, instal·lació i posada en marxa	18
5.2.	Requeriments generals – LOT 2	20
5.2.1	Subministrament, instal·lació i posada en marxa	20
5.2.2	Caixa forta	20
5.2.3	Caixa forta tipus submostrador	21
5	Eina de gestió de manteniment.....	21
6	Suport i comunicació.....	22
7	Responsables del contracte.....	22
8	Model de relació BSM – Adjudicatari.....	22
9	Qualitat del servei	22
10	Confidencialitat.....	23
11	Facturació Variable.....	23
12	Sostenibilitat.....	26
	ANNEX I – INVENTARI MÀQUINES DE GESTIÓ D'EFECTIU.....	28
	ANNEX II – INVENTARI CAIXES FORTES.....	29

1. – Antecedents

Barcelona de Serveis Municipals, S.A. (d'ara endavant BSM) i el conjunt de les seves empreses participades gestionen diferents equipaments i serveis de la ciutat de Barcelona on es realitzen una àmplia varietat de prestacions per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona.

Aquests objectes deriven d'encàrrecs de l'Ajuntament de Barcelona, que compta amb BSM i CBSA per la gestió i/o l'explotació d'instal·lacions o serveis municipals, tals com l'Estació del Nord, el servei de grues, l'estacionament regulat, els aparcaments públics, el Zoo de Barcelona, el Parc del Fòrum, l'Anella Olímpica, el Park Güell, els Agents Cívics, el Port Olímpic de Barcelona, els cementiris de la ciutat de Barcelona, entre d'altres.

L'Àrea de compres de BSM gestiona la contractació de serveis i subministraments d'objectes comuns a totes les seves unitats de negoci i a la resta d'empreses participades que participin dels corresponents procediments de contractació.

Una gran part d'aquestes infraestructures que gestiona BSM, tenen un alt atractiu turístic per les seves característiques arquitectòniques i contingut culturals, com ho és el Park Güell, Parc Montjuïc, o bé un espai per al lleure i el gaudir dels ciutadans per l'alt nombre d'esdeveniments i activitats lúdiques que s'hi realitzen, com és l'Anella Olímpica, el Parc del Tibidabo, Fòrum, Zoo, el Port Olímpic, etc.

Per aquesta situació, cadascun d'aquests espais reben un elevat nombre de visitants a l'any, el que suposa un elevat moviment d'efectiu i intercanvi econòmic. Atesa aquesta gran afluència de visitants i per a la correcta gestió que ha estat encomanada a BSM, en aquest context es considera adient disposar d'equipament i material de recanvi de dispositius de gestió d'efectiu i caixes fortes, i el manteniment preventiu i correctiu dins l'operativa diària de gestió d'efectiu i caixes fortes a diverses Divisions de BSM.

Actualment, tant el Park Güell, com el Port Olímpic, han implementat sistemes de gestió d'efectiu per optimitzar el seus processos diaris. Aquestes màquines s'han implementat a Recaptació i en els punts de venda de les unitats del BSM esmentades amb l'objectiu de facilitar el flux d'efectiu i simplificació de les gestions d'ingressos i pagaments. Aquesta estratègia, ha aconseguit millorar l'eficiència en la manipulació i registre

d'efectiu, reduint els errors i agilitzant les transaccions financeres en cada unitat. Per garantir la continuïtat operativa i la fiabilitat dels dispositius de gestió d'efectiu, el contracte inclou tant el manteniment preventiu com el correctiu dels equips. El manteniment preventiu té per objecte preservar el correcte funcionament dels dispositius mitjançant revisions periòdiques presencials, que inclouen la verificació dels principals mòduls de validació, admissió, classificació, transport, reciclatge i devolució de bitllets i monedes, així com totes aquelles actuacions necessàries per assegurar el rendiment òptim del sistema i del seu programari associat.

D'altra banda, el manteniment correctiu garanteix la resolució de les incidències, avaries i necessitats de suport tècnic que es puguin produir tant en els equips existents com en els nous subministraments. Aquest servei inclou la diagnosi, reparació o substitució dels equips i components defectuosos, l'aportació de peces de recanvi, la gestió logística dels equips avariats, el suport tècnic especialitzat i, quan sigui necessari, la provisió temporal d'equips de substitució per tal de minimitzar l'impacte sobre l'activitat i assegurar la disponibilitat del servei o l'adquisició de nous equipaments.

Per altra banda, les caixes fortes instal·lades a la unitat d'Aparcaments constitueixen un element essencial per a la custòdia i protecció dels actius i valors de l'organització. Tot i que aquests equips no requereixen les mateixes actuacions preventives associades als dispositius de gestió d'efectiu, és necessari disposar d'un servei de manteniment correctiu que permeti reparar o substituir els components avariats, resoldre incidències relacionades amb panys, sistemes electrònics d'obertura, mecanismes de bloqueig i altres elements de seguretat.

La disponibilitat d'aquest servei és imprescindible per garantir la continuïtat operativa dels centres, preservar les condicions de seguretat exigides i assegurar l'accés controlat als actius custodiats, minimitzant els riscos derivats d'avaries o malfuncionaments dels equips.

A continuació, es presenta l'àmbit d'aplicació d'aquest subministrament i manteniments, així com el detall corresponent dels diferents requeriments tant funcionals com tècnics que es necessiten. A títol informatiu, indiquem l'enllaç al nostre web corporatiu per a una millor identificació de les activitats i serveis que es realitzen a BSM:

<https://www.bsmsa.cat/>

2. – Objecte del contracte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és regular les condicions d'adjudicació de proveïdors pel servei de manteniment de dipòsits de gestió d'efectiu i possible adquisició en cas de trencament i adquisició de caixes fortes i el seu manteniment correctiu per a les diverses Divisions de BSM, així com l'equipament de característiques similars que pugui adquirir-se i/o gestionar-se mitjançant el mateix sistema.

3. – Abast

L'abast de l'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques són totes les Divisions de BSM que requereixin de subministrament, material de recanvi i servei de manteniment dels dispositius de gestió d'efectiu i caixes fortes.

L'abast d'aquest es dividirà en els 2 lots següents i els proveïdors es podran presentar a tots dos lots o només a un dels dos:

- Lot 1: Servei de manteniment correctiu i preventiu i possible adquisició en cas de trencament de dispositius de control de gestió d'efectiu
- Lot 2: Subministrament de caixes fortes i caixes fortes tipus submostradors, material de recanvi i servei de manteniment correctiu.

4. Serveis objecte del contracte

Lot 1: Servei de manteniment correctiu i preventiu i possible adquisició en cas de trencament de dispositius de control de gestió:

L'adjudicatari haurà de prestar els serveis de manteniment preventiu i correctiu associats de forma presencial a les diferents instal·lacions de BSM , sempre que es sol·liciti compostats per:

- Màquines de gestió d'efectiu amb mòdul de bitllets i mòdul de monedes.
- Software necessari a instal·lar al terminal de punt de venda per a que la gestió d'efectiu s'integri amb l'aplicació corresponent de negoci.

Lot 2: Subministrament de caixes fortes i caixes fortes de tipus sub-mostradors, material de recanvi i servei de manteniment correctiu:

L'adjudicatari haurà de proporcionar el subministrament de caixes fortes i caixes fortes

de tipus sub-mostradors i la seva instal·lació de forma presencial i servei de manteniment correctiu per les diferents unitats de BSM compostats per:

- Caixes fortes
- Caixes fortes de tipus sub-mostradors

L'adjudicatari haurà de subministrar els equips i materials, i prestar els serveis de manteniment correctiu associats de forma presencial a les instal·lacions de BSM, sempre que es sol·liciti

4.1. Manteniment preventiu

LOT 1:

Respecte al servei de manteniment preventiu, l'adjudicatari serà responsable de donar resposta a les necessitats de manteniment preventiu, supervisió i actualització dels dispositius de gestió d'efectiu instal·lats als equipaments gestionats per BSM, amb la finalitat de garantir-ne el correcte funcionament, la disponibilitat operativa i la continuïtat del servei.

El manteniment preventiu dels equips quedarà inclòs dins de la quota anual de manteniment i suport, la qual contemplarà, com a mínim, dues revisions presencials anuals realitzades per personal tècnic especialitzat. Es valorarà que el licitador ofereixi una freqüència superior de revisions preventives.

L'adjudicatari haurà de presentar una proposta de manteniment i un pla d'execució que haurà de ser validat prèviament per BSM. Aquest pla definirà les actuacions preventives, les periodicitats de revisió, els procediments d'intervenció i les mesures destinades a minimitzar incidències i interrupcions del servei.

El pla de manteniment preventiu inclourà, com a mínim, la revisió, neteja, verificació i ajust dels següents elements:

- Mòdul d'admissió i entrada de bitllets.
- Mòdul lector i validador de bitllets.
- Unitats de reciclatge de bitllets.

- Dipòsits i emmagatzemadors de bitllets.
- Sistemes de transport intern de bitllets.
- Mòduls d'admissió i validació de monedes.
- Sistemes classificadors de monedes.
- Sistemes dispensadors i de devolució de monedes.
- Sensors de validació, control i sortida de bitllets i monedes.
- Elements mecànics, cintes de transport, safates, tolves i components mòbils associats.
- Sistemes de comunicació i monitorització de l'equipament.

Les actuacions preventives inclouran, entre d'altres:

- Neteja dels mecanismes de validació i classificació de monedes.
- Neteja i revisió dels sistemes dispensadors de monedes.
- Neteja dels lectors i validadors de bitllets mitjançant els procediments recomanats pel fabricant.
- Revisió de l'estat general dels components mecànics i electrònics.
- Comprovació del correcte funcionament dels sensors i elements de detecció.
- Verificació dels nivells de càrrega d'efectiu necessaris per garantir l'operativa ordinària dels equips.
- Substitució o ajust dels elements susceptibles de desgast que puguin afectar el rendiment de l'equip.

Així mateix, l'adjudicatari serà responsable de mantenir actualitzat el programari intern i el microprogramari (firmware) dels dispositius de gestió d'efectiu. Les actualitzacions hauran d'incorporar les millores funcionals, correccions d'errors, actualitzacions de seguretat i adaptacions tècniques necessàries per garantir un rendiment òptim dels equips. Aquestes actuacions es podran realitzar de manera remota sempre que les característiques tècniques dels equips ho permetin.

L'adjudicatari haurà de disposar d'eines de monitorització i supervisió remota que permetin conèixer en temps real l'estat operatiu dels equips, detectar incidències potencials abans que afectin el servei i programar automàticament actuacions preventives o correctives. Aquest sistema haurà de facilitar una gestió proactiva del

manteniment orientada a reduir el nombre d'avaries, minimitzar els temps d'indisponibilitat i garantir la màxima continuïtat operativa dels dispositius.

El pla d'execució inclourà igualment qualsevol altra actuació que resulti necessària per assegurar el correcte funcionament, la fiabilitat, la seguretat i la disponibilitat dels dispositius de gestió d'efectiu durant tota la vigència del contracte.

4.2. Manteniment correctiu

LOT 1:

L'adjudicatari haurà de prestar els serveis de manteniment correctiu dels dispositius de gestió d'efectiu, peces de recanvi i altres elements objecte del contracte, així com dels equips de la mateixa tipologia que es trobin instal·lats a les dependències de BSM. A l'Annex I del present plec s'indica l'inventari actual d'equips sobre els quals s'haurà de prestar el servei de manteniment correctiu, sens perjudici dels nous subministraments que es puguin incorporar durant la vigència del contracte.

Els serveis de manteniment correctiu tindran per objecte donar resposta a qualsevol incidència, avaria, mal funcionament, sol·licitud de suport tècnic o necessitat de reparació que pugui afectar el correcte funcionament dels dispositius de gestió d'efectiu. Aquest servei haurà d'incloure la resolució integral de les incidències de funcionament, tant mitjançant assistència remota com presencial, incloent-hi els desplaçaments, la mà d'obra especialitzada, les eines necessàries per a la intervenció i la substitució dels components o recanvis que resultin necessaris per restablir el servei, excepte els elements consumibles derivats de l'ús ordinari dels equips.

Es consideraran incidències de manteniment correctiu, entre d'altres:

- Missatges d'error generats pels equips.
- Mal funcionament dels sistemes d'admissió o dispensació de monedes i bitllets.
- Bloquejos o embussos en els mecanismes de validació.
- Errors en els sistemes de reciclatge o emmagatzematge d'efectiu.
- Funcionaments anòmals o inesperats d'alguna funcionalitat.
- Incidències en els sistemes de comunicació, monitorització o control.
- Qualsevol altra circumstància que afecti parcialment o totalment l'operativa dels

dispositius.

L'adjudicatari haurà de gestionar íntegrament la reparació i/o substitució de l'equipament en cas de qualsevol incidència que inhabiliti totalment o parcialment les seves funcionalitats. Quan la reparació no sigui tècnicament viable o no pugui executar-se dins dels terminis establerts, l'adjudicatari haurà de proporcionar un equip de substitució de característiques equivalents que garanteixi la continuïtat del servei fins l'adquisició del nou equip.

Igualment, l'adjudicatari assumirà la recollida dels equips o components avariats des de les instal·lacions de BSM o des de la ubicació que aquesta indiqui, així com el seu transport, reparació, posterior retorn i reinstal·lació, sense que això comporti cap cost addicional per a BSM.

El servei de manteniment correctiu inclourà també:

- Assistència tècnica remota i presencial.
- Desplaçaments de personal tècnic especialitzat.
- Mà d'obra necessària per al diagnòstic i reparació.
- Subministrament i substitució de peces de recanvi i components defectuosos.
- Actualitzacions i revisions del programari intern i del firmware dels equips.
- Accés a eines de monitorització i supervisió remota dels dispositius.
- Gestió i seguiment de les incidències mitjançant plataformes de control i manteniment.
- Suport tècnic especialitzat als responsables de BSM.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un sistema de monitorització intel·ligent dels equips que permeti supervisar en temps real l'estat operatiu dels dispositius instal·lats, detectar incidències potencials abans que afectin el servei i generar automàticament actuacions preventives o correctives quan sigui necessari. Aquestes eines hauran de permetre una gestió proactiva del manteniment, reduint els temps d'indisponibilitat i millorant la disponibilitat global dels equips.

Tots els costos associats al manteniment correctiu aniran íntegrament a càrrec de l'adjudicatari, incloent materials, desplaçaments, mà d'obra, eines de diagnòstic, recanvis, actualitzacions de programari i qualsevol altra despesa necessària per garantir

el correcte funcionament dels equips objecte del contracte.

L'adjudicatari haurà de disposar dels canals de contacte, procediments de comunicació i mecanismes d'escalat necessaris per donar resposta a les incidències notificades per BSM.

Per a la gestió de les incidències, s'haurà de seguir el següent circuit operatiu:

1. BSM comunicarà la incidència o sol·licitud de servei mitjançant les eines corporatives de gestió establertes.
2. L'adjudicatari assignarà un tècnic responsable de la incidència.
3. El tècnic efectuarà una anàlisi inicial i informarà de la diagnosi i actuacions previstes.
4. L'adjudicatari executarà les actuacions necessàries per a la resolució de la incidència.
5. Una vegada resolta, es comunicarà a BSM per a la seva validació i tancament.
6. L'adjudicatari documentarà les actuacions realitzades, les causes identificades, les mesures correctores aplicades i, si escau, les recomanacions de millora per evitar la repetició de la incidència.

En aquells casos en què sigui necessari disposar de material o equips substitutius durant el període de resolució de la incidència, l'adjudicatari haurà de garantir la continuïtat del servei mitjançant la provisió temporal d'equipament equivalent, definint les seves característiques tècniques, el termini màxim de posada a disposició i la durada prevista de la substitució.

LOT 2:

L'adjudicatari haurà de prestar els serveis de manteniment correctiu de les caixes fortes i caixes fortes tipus sub-mostradors subministrats a BSM que són objecte del contracte i aquells que ja disposin les unitats destinatàries de les màquines. En l'Annex II del present plec, s'indica l'inventari actual el qual caldrà fer el manteniment correctiu a part dels nous subministraments.

Els serveis de manteniment correctiu s'encarregaran de donar resposta a les possibles incidències, reparacions, sol·licituds de servei, pèrdues de claus o d'altres tasques de suport.

L'adjudicatari haurà de gestionar íntegrament la reparació i/o substitució del subministrament en cas de qualsevol incidència que inhabiliti completa o parcialment les seves prestacions. Una vegada feta la reparació, es lliurarà amb els requeriments especificats per BSM. Observar que si no és possible la reparació de l'equip, es sol·licitarà un equip de substitució de les mateixes característiques.

L'adjudicatari si calgués, s'haurà d'encarregar de recollir el material avariament de les instal·lacions de BSM (o on s'indiqui), i enviar-lo al servei de reparació o equivalent i retornar-lo a les instal·lacions de BSM (o on s'indiqui), pel seu compte i càrrec.

El suport tècnic i reparació dels equips subministrats està inclòs en el servei de manteniment correctiu de les caixes fortes i caixes fortes tipus submostrador. En aquest sentit, els costos de suport tècnic aniran íntegrament a càrrec de l'adjudicatari, incloent materials, mà d'obra, desplaçaments, peces de recanvi, i qualsevol altra despesa o materials per poder realitzar l'execució de les garanties, la reparació o la substitució dels equips objecte del contracte, d'acord amb el que s'estableix en el present plec.

L'adjudicatari ha de disposar dels canals de contacte i els procediments a seguir per a poder executar la garantia del subministrament en cas d'avaría o incidència tècnica, sempre amb l'aprovació de BSM.

BSM realitzarà una petició de subministrament i/o reparació que serà avaluada per l'adjudicatari, el qual realitzarà una valoració. L'adjudicatari presentarà un document on s'inclourà un pressupost i pla de treball calendaritzat, i on es detallarà el cost de l'equipament o del material de recanvi en el seu cas. El pressupost serà presentat a BSM i una vegada analitzat, serà aprovat o no sempre respectant els preus unitari de subministrament oferts a l'oferta de licitació.

En cas d'aprovació del pressupost presentat, es realitzarà la comanda i l'adjudicatari realitzarà l'execució del mateix, d'acord amb el calendari i pla de treball presentat en el document del pressupost.

Per la realització de qualsevol intervenció, l'adjudicatari haurà de sol·licitar autorització als responsables de BSM i complir les normes vigents en matèria de prevenció de riscos laborals.

El circuit de manteniment correctiu haurà de seguir les següents fases per a la seva aplicació:

1. BSM comunicarà a l'adjudicatari la incidència i/o sol·licitud de servei mitjançant l'eina de gestió de servei de BSM.
2. L'adjudicatari haurà d'assignar el tècnic que tractarà cada incidència.
3. Aquest tècnic haurà de fer un anàlisi previ de la incidència indicant el resultat de l'anàlisi a l'eina de gestió de servei de BSM.
4. Una vegada l'adjudicatari resolgui la incidència, ho haurà d'indicar a BSM per a que pugui comprovar que aquesta s'ha resolt satisfactòriament, indicant-ne el tancament a l'eina de gestió de servei de BSM.
5. L'adjudicatari estarà obligat a informar, en l'eina de notificacions d'incidències de BSM, el detall de les accions realitzades, així com les mesures pal·liatives i millores proposades.

En cas que procedeixi la dotació de material de substitució durant el període de solució d'una incidència, l'adjudicatari haurà de garantir el normal funcionament del sistema fins la finalització de la intervenció, determinant les característiques tècniques del material de substitució, el temps màxim en el qual es farà efectiva la dotació i el període durant el qual es mantindrà la dotació.

4.3. Garantia de l'equipament

Respecte les condicions de garantia mínimes sobre la prestació del servei, l'adjudicatari/s té l'obligació de donar una garantia de com a mínim dos anys després de la finalització i entrega del subministrament per ambdós lots.

Tots els serveis hauran de complir la garantia de qualitat de producte pactada en el moment de l'oferta i hauran d'estar en disposició d'evidenciar el compliment d'aquesta garantia de qualitat mitjançant l'aportació de les fitxes tècniques pertinents en format PDF, sempre que BSM ho requereixi.

LOT 1:

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar a BSM del servei remot d'assistència tècnica com a suport per a les consultes i incidències tècniques que puguin esdevenir en l'operativa diària del dispositiu de gestió d'efectiu.

4.4. Catalogació d'incidències

S'estableixen els següents criteris objectius a mode informatiu i no limitatiu per a definir la prioritat i caràcter crític d'una incidència:

LOT 1:

- **Incidència de prioritat MOLT GREU:** (el temps màxim de resolució serà de menys de 24 hores des de l'avís per part de BSM i es valorarà la reducció del temps de resolució)
 - El sistema i/o el hardware no proporciona servei.
- **Incidència de prioritat GREU:** (el temps màxim de resolució serà de menys de 24 hores des de l'avís per part de BSM i es valorarà la reducció del temps de resolució)
 - El sistema i/o el hardware funciona parcialment amb limitacions importants, creant-se sobre càrrega de treball addicional.
- **Incidència de prioritat LLEU:** (el temps màxim de resolució serà de 24 hores des de l'avís per part de BSM)
 - Es pot operar amb limitacions a l'existir procediments o operatives alternatives.
 - Afecta a processos no crítics.
 - Pèrdua de claus

LOT 2:

- **Incidència de prioritat MOLT GREU:** (el temps màxim de resolució serà de menys de 24 hores des de l'avís per part de BSM i es valorarà la reducció del temps de resolució)
 - Inutilització total de la caixa forta degut a una falla dels seus mecanismes d'obertura o de seguretat.
 - Violació de la seguretat per intents de manipulació externa o interna que comprometen la integritat de la caixa forta que permeten l'accés no autoritzat al seu contingut.
- **Incidència de prioritat GREU:** (el temps màxim de resolució serà de menys de 24 hores des de l'avís per part de BSM i es valorarà la reducció del temps de resolució)
 - Incidència amb el pany que impedeix obrir la caixa amb la combinació o la clau.
 - Averies en els mecanismes de seguretat que impossibiliti el tancament de la caixa de manera correcta.
- **Incidència de prioritat LLEU:** (el temps màxim de resolució serà de 24 hores des de l'avís per part de BSM)
 - Es pot operar amb limitacions a l'existir procediments o operatives alternatives.

- Afecta a processos no crítics.
- Problemes amb el pany menors que no comprometin la seguretat de manera significativa.
- Pèrdua de claus de la caixa forta.

4.4.1. Determinació del tipus d'incidència

Els responsables de la gestió del contracte de manteniment correctiu per part de BSM seran els encarregats de transmetre la informació en primera instància dels fets i el nivell d'afectació. En aquesta comunicació serà quan es determinarà el tipus i la prioritat de la incidència, la qual serà acordada i assumida per l'adjudicatari i BSM.

5. Especificacions tècniques

En aquest apartat es descriuen a alt nivell les especificacions tècniques dels dispositius de gestió d'efectiu i caixes fortes per a BSM.

Subministrament eventual de dispositius de gestió d'efectiu

Atès que BSM disposa actualment de diversos dispositius de gestió d'efectiu en explotació, i amb l'objectiu de garantir la continuïtat operativa del servei durant tota la vigència del contracte, es preveu la constitució d'una bossa econòmica destinada a atendre eventuais necessitats de substitució, renovació o ampliació dels equips existents.

Aquesta bossa es podrà utilitzar, prèvia autorització de BSM, per al subministrament de nous dispositius de gestió d'efectiu equivalents o de prestacions iguals o superiors als equips actualment instal·lats, quan es produeixin situacions d'obsolescència tecnològica, avaries irreparables, finalització de la vida útil dels equips o altres necessitats operatives degudament justificades.

Els eventuais equips de substitució hauran de ser plenament compatibles amb els sistemes d'informació, terminals de punt de venda, plataformes de monitorització i processos operatius existents a BSM, garantint la continuïtat del servei sense afectar la funcionalitat, la traçabilitat de les operacions ni la gestió de l'efectiu.

Així mateix, el subministrament dels nous equips inclourà, si escau, el transport, la instal·lació, la configuració, la integració amb els sistemes corporatius, les proves de funcionament, la posada en servei, la formació d'usuari i la retirada dels equips substituïts, sense perjudici de les obligacions de manteniment preventiu i correctiu establertes en el present plec.

En l'actualitat, BSM disposa de **quatre (4) dispositius de gestió d'efectiu instal·lats**, els quals podran ser objecte de substitució mitjançant aquesta bossa econòmica quan concorrin les circumstàncies anteriorment descrites. (Veure ANNEX I)

5.1. Requeriments generals – LOT 1

Els dispositius de gestió d'efectiu estaran controlats per un sistema o terminal de venda on s'haurà instal·lat integrat, prèviament, el software necessari.

Els dispositius permetran la inserció d'efectiu tant en forma de monedes com de bitllets, a banda de contemplar la recirculació d'efectiu. Això implica l'emmagatzemament temporal de totes les monedes inserides i de part dels bitllets, amb l'objectiu d'utilitzar-los per a posteriors devolucions.

Els dispositius de gestió d'efectiu estaran compostats per dos grans mòduls: mòdul de monedes i mòdul de bitllets. Tots aquests mòduls i els que els componen, s'hauran de poder muntar i desmuntar fàcilment.

Els dispositius de gestió d'efectiu hauran de complir amb totes les característiques tècniques necessàries per tal d'exercir el seu funcionament a la intempèrie, independentment de les condicions meteorologies existents, l'impacte d'aquestes i detectar tant bitllets com monedes falses.

5.1.1. Mòdul de bitllets

El mòdul de bitllets és l'encarregat de l'admissió, validació, emmagatzemament i devolució de bitllets. Les parts i funcions bàsiques d'aquest mòdul seran:

- **Admissió i entrada unitària:** introducció dels bitllets i validació prèvia, a banda d'ajustament de la posició correcta per a que pugui ser admès.

- **Lectura:** mesura del bitllet i validació.
- **Transport:** transport dels bitllets des de cada un dels mòduls fins al seu destí, en funció de l'operació que es realitzi.
- **Reciclatge:** emmagatzemament de bitllets per a devolucions.
- **Stacker:** emmagatzemament de bitllets no reciclables.
- **Detecció i refús de bitllets falsos**

5.1.2. Mòdul de monedes

El mòdul de monedes és l'encarregat de l'admissió, validació, emmagatzemament i devolució de monedes. Les parts i funcions bàsiques d'aquest mòdul seran:

- **Admissió:** alimentació i validació de monedes.
- **Classificació:** classificació de les monedes introduïdes.
- **Devolució:** devolució de les monedes.
- **Detecció i refús de monedes falses**

5.1.3 Operacions

El funcionament bàsic dels dispositius de gestió d'efectiu es centrarà en les següents formes d'operació:

- **Admissió de monedes:** la inserció de monedes es realitzarà a granel, amb les monedes barrejades.
- **Admissió de bitllets:** la inserció de bitllets es realitzarà d'un en un.
- **Recirculació i devolució:** la devolució de monedes es podrà realitzar a granel. La devolució de bitllets es podrà realitzar d'un en un. El dispositiu ha de permetre la recirculació dels bitllets de 5 € i 10 €.
- **Recaptació:** el procés de recaptació es gestionarà des del terminal de venda per tal que la comptabilitat estigui actualitzada i quadrada en tot moment.
- **Sistema de traçabilitat:** el dispositiu comptarà amb un sistema informàtic a mode de *back office*, el qual gestionarà el registre de totes les operacions realitzades, tal i com admissió i recaptació de monedes i bitllets i operacions realitzades, entre d'altres, per tal de mantenir una perfecta traçabilitat d'aquestes.

5.1.4 Rangs de monedes i bitllets gestionats

Els dispositius de gestió d'efectiu proporcionaran, com a mínim, els següents rangs d'admissió, validació i devolució de monedes i bitllets:

Tipus	Admissió	Validació	Devolució
Monedes	Des d'1 cèntims a 2€	Des d'1 cèntims a 2€	Des d'1 cèntims a 2€
Bitllets	Des de 5€ a 500€	Des de 5€ a 500€	Des de 5€ a 500€

5.1.5 Velocitat d'admissió i devolució de monedes i bitllets

Els dispositius de gestió d'efectiu proporcionaran, com a mínim, les següents velocitats d'admissió i devolució de monedes i bitllets:

Tipus	Admissió	Devolució
Monedes	Des de 3,5 monedes/segon	Des de 4 monedes/segon
Bitllets	Des de 1 segons/bitllet	Des de 1 segons/bitllet

5.1.6 Capacitat d'emmagatzemament

Els dispositius de gestió d'efectiu proporcionaran, com a mínim, les següents capacitats d'emmagatzemament de monedes i bitllets:

Tipus	Reciclador (devolució)	Stacker (recaptació)
Monedes	D'uns 1.500 aprox.	D'uns 1.000 aprox.
Bitllets	D'uns 1.000 aprox.	D'uns 1.000 aprox.

(*) Es disposarà d'autoalimentació que permeti, quan hi hagi espai al canvi de bitllets, redirigir-los cap a devolució i no cap a recaptació. Únicament aniran a recaptació si la devolució o canvi de bitllets està plena.

5.1.7 Característiques tècniques

Els dispositius de gestió d'efectiu han de complir, com a mínim, les següents característiques tècniques:

- Rang de voltatge 110-240V AC
- Consum d'uns 150 W
- Dimensions d'uns 42 x 80 x 50 cm (W/H/D)
- Pes: 100 kg aproximadament.
- Connector USB i/o port sèrie RS232 per a la connexió amb el terminal de venda.
- CPU integrada
- Connexió per cable Ethernet
- Sistema d'anclatge

Per altra banda, el dispositiu haurà de comptar amb un sistema de contenció en exterior, degut a que la seva utilització serà en intempèrie.

5.1.8 Terminal de punt de venda

El software dels dispositius de gestió d'efectiu haurà d'integrar-se al software del terminal del punt de venda des d'on es realitzaran les operacions i des d'on s'accedirà als logs corresponents. Aquesta integració estarà inclosa en el subministrament, instal·lació i posta en marxa dels dispositius per part de l'adjudicatari, en coordinació amb el proveïdor del software del terminal del punt de venda.

Es podran configurar diferents paràmetres com:

- Idioma en el que es presenten els textos, avisos i missatges.
- Tipus de moneda.
- Tipus d'errors a mostrar.
- D'altres.

5.1.9 Subministrament, instal·lació i posada en marxa

Pel que fa als dispositius de gestió d'efectiu, la bossa econòmica estarà destinada principalment a atendre situacions en què els equips instal·lats no puguin ser reparats mitjançant les actuacions de manteniment correctiu previstes al contracte, hagin esgotat

la seva vida útil o es trobin en una situació d'obsolescència tecnològica que n'impedeixi la continuïtat operativa amb les garanties adequades.

Actualment, BSM disposa de dispositius de gestió d'efectiu instal·lats en diferents equipaments, entre els quals es troben els existents al Park Güell i al Port Olímpic. Tanmateix, la bossa econòmica podrà utilitzar-se per a qualsevol altra instal·lació de BSM o de les seves societats participades que requereixi la substitució, renovació o implantació d'equips d'aquestes característiques.

En cas que sigui necessària la substitució d'un dispositiu, l'adjudicatari haurà de subministrar un equip equivalent o de característiques iguals o superiors, totalment compatible amb els sistemes operatius i de gestió utilitzats per BSM.

El subministrament inclourà, com a mínim:

- Transport fins a la ubicació indicada per BSM.
- Retirada de l'equip existent, quan correspongui.
- Instal·lació física de l'equip.
- Configuració i parametrització.
- Integració amb els terminals de punt de venda i sistemes corporatius.
- Proves de funcionament i validació.
- Posada en servei.
- Formació bàsica als usuaris designats per BSM.
- Documentació tècnica associada.

L'adjudicatari haurà de garantir el subministrament, instal·lació, configuració, integració i posada en marxa dels dispositius de gestió d'efectiu objecte d'una eventual substitució en un termini màxim de 20 dies laborables des de la notificació de la corresponent petició per part de BSM.

Aquest termini tindrà la consideració de màxim admissible. No obstant això, amb l'objectiu de minimitzar l'afectació sobre l'operativa dels equipaments, es valoraran mitjançant criteris automàtics les ofertes que comprometin terminis inferiors als establerts en aquest plec.

En aquells casos en què la incidència comporti la indisponibilitat total del dispositiu i afecti

de forma significativa el servei, BSM podrà requerir la instal·lació temporal d'un equip equivalent fins a la substitució definitiva.

5.2. Requeriments generals – LOT 2

Les caixes fortes hauran de ser robustes amb sistemes de bloqueig avançat amb l'objectiu de mantenir de manera segura, diners, documents, claus o altres objectes que el BSM consideri adient.

5.2.1 Subministrament, instal·lació i posada en marxa

L'adjudicatari haurà de garantir el subministrament, transport, instal·lació, ancoratge i posada en marxa de les caixes fortes i caixes fortes tipus submostrador en un termini màxim de 45 dies naturals des de la notificació de la corresponent petició per part de BSM.

Aquest termini tindrà la consideració de termini màxim admissible, sens perjudici que BSM valori favorablement, mitjançant els corresponents criteris automàtics d'adjudicació, aquelles ofertes que comprometin terminis de lliurament, instal·lació i posada en marxa inferiors als establerts en el present plec.

Quan les característiques de la instal·lació requereixin treballs específics d'obra, reforços estructurals, adaptacions de mobiliari, mesures especials de seguretat o qualsevol altra actuació prèvia necessària per a la correcta implantació de l'equip, les parts podran acordar un termini superior degudament justificat, que haurà de ser prèviament validat per BSM.

El termini ofert per l'adjudicatari inclourà la totalitat de les actuacions associades al subministrament, incloent el transport, la instal·lació, l'ancoratge, la configuració, les proves de funcionament i la posada en servei de l'equip.

5.2.2 Caixa forta

Les caixes fortes hauran de tenir les següents característiques tècniques:

- Dotada de pany electrònic amb possibilitats d'obertura retardada
- Combinació electrònica
- Amb clau d'obertura d'emergència

- Aproximació de les mesures requerides:
 - o 46,50 cm d'alçada
 - o 45,50 cm d'amplada
 - o 38 cm de fondària
- Material exterior i interior d'acer
- Porta i marc d'acer d'uns 6 mm de gruix
- Caixa d'acer d'uns 2 mm de gruix.
- Pany de 6 gorges i doble paletó
- Bulons giratoris d'uns 20 mm.:
 - o 2 laterals
- Trepants d'ancoratge a terra i paret d'uns 10 mm.
- Inclou entrega, anclatge i posta a punt.

5.2.3 Caixa forta tipus submostrador

Les caixes fortes de tipus submostrador hauran de tenir les següents característiques tècniques:

- Dotada d'una caixa amb una trampilla
- Amb caixa receptora de seguretat amb pany i claus:
 - o 2 claus pel calaix submostrador
 - o 5 claus per la caixa forta
- Aproximació de les mesures requerides:
 - o 60 cm d'alçada
 - o 45,50 cm d'amplada
 - o 50 cm de fondària
- Material exterior i interior d'acer
- Porta i marc d'acer d'uns 8 mm de gruix
- Pany de 6 gorges i doble paletó
- Bulons giratoris d'uns 20 mm.:
 - o 3 laterals
 - o 1 superior i 1 inferior.
- Trepants d'ancoratge a terra i paret d'uns 10 mm.
- Inclou entrega, anclatge i posta a punt.

5 Eina de gestió de manteniment

L'adjudicatari haurà d'emprar obligatòriament el software de gestió de manteniment que determini BSM en cada moment com a eina de comunicació per a la gestió d'incidències, notificació de peticions de servei, gestió del canvi, transmissió de documentació, o d'altres necessitats de comunicació que puguin sorgir.

6 Suport i comunicació

Durant tot el període del contracte, l'adjudicatari haurà de donar suport d'atenció telefònica, per correu electrònic i mitjançant l'eina de gestió de manteniment indicada per BSM.

L'adjudicatari haurà de proporcionar un telèfon i un correu electrònic per l'atenció d'incidències o peticions de servei reportades per BSM, operatiu mínim de 9 a 18 hores tots els dies laborables i festius de l'any.

7 Responsables del contracte

L'adjudicatari nomenarà un únic responsable del contracte com a interlocutor i tindrà poders suficients per a la gestió del mateix. Alhora, BSM anomenaran un interlocutor únic com a responsable de la gestió del contracte.

En el cas d'un canvi de responsable per part de l'empresa adjudicatària, aquest haurà d'ésser comunicat a BSM amb quinze dies d'antelació.

8 Model de relació BSM – Adjudicatari

Amb la periodicitat requerida per BSM, amb un mínim de sis mesos, i dins d'un model de relació entre BSM i l'adjudicatari i amb la finalitat de mantenir una òptima dinàmica de servei, es realitzaran reunions de seguiment del contracte. En aquestes hi seran representades les dues parts i es contrastaran com a mínim els següents punts:

- Revisió d'aquells indicadors de servei que s'acordin, tals com compliment qualitatiu del servei sol·licitat, etc.
- Revisió d'incidències.
- Potencials millores.

9 Qualitat del servei

L'adjudicatari haurà de garantir que els equipaments i serveis subministrats tenen una qualitat i unes propietats adequades a les necessitats de BSM.

Així mateix, hauran de garantir que el subministrament i servei es realitza en el termini i en les condicions òptimes per al seu ús.

L'empresa adjudicatària es compromet a substituir els articles entregats que estiguin defectuosos o que no es corresponguin amb els oferts en els terminis màxims indicats des de la data d'avís de la incidència per part de BSM. Aquestes substitucions implicaran la retirada del producte defectuós i entrega del correcte, sense comportar cap despesa addicional per a BSM.

L'empresa adjudicatària es farà responsable dels danys i perjudicis que el seu personal pugui causar al béns o usuaris de les dependències de BSM. Qualsevol desperfecte ocasionat per circumstàncies derivades de les condicions de lliurament, instal·lació o posta en marxa, aquests seran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

10 Confidencialitat

L'adjudicatari s'obliga a no difondre i guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte, i a subministrar-la només al personal autoritzat per BSM.

L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per BSM, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte

11 Facturació Variable

S'estableix un acord de nivell de servei (ANS) que es contrastarà per part de BSM en funció de la qualitat dels serveis realitzats.

BSM es reserven el dret d'afegir altres indicadors de seguiment i incorporar-los al sistema de penalitzacions, en el cas que els consideri adients per a validar la correcta realització del subministrament i servei.

En relació als controls dels ANS, BSM establirà una sistema de facturació variable, en funció del grau d'acompliments i de la qualitat dels serveis realitzats.

En cas d'incompliment dels ANS establerts en aquest Plec, BSM podran aplicar una penalització a l'empresa adjudicatària d'acord amb la següent taula:

LOT	Acords de nivell de servei	Criteris d'assoliment	Proposta de variació en la factura
1	Compliment de les revisions anuals previstes i/o ofertades	Incompliment de les revisions anuals previstes i/o ofertades	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import mensual
1	Compliment del termini de garantia del producte ofertada	Incompliment del termini de garantia del producte ofertada	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import mensual
1	Compliment dels terminis ofertats per les resolucions d'incidències	Incompliment dels terminis oferits per les resolucions d'incidències	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import mensual
1	Compliment dels terminis ofertats pel subministrament de la maquinaria	Incompliment dels terminis ofertats pel subministrament de la maquinaria	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import de la comanda
2	Compliment del termini de garantia del producte ofertada	Incompliment del termini de garantia del producte ofertada	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import mensual
2	Compliment dels terminis ofertats per les resolucions d'incidències	Incompliment dels terminis oferits per les resolucions d'incidències	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import de la comanda
2	Compliment dels terminis ofertats pel subministrament de la maquinaria	Incompliment dels terminis ofertats pel subministrament de la maquinaria	Variació a la baixa d'un 5% sobre l'import de la comanda

En el present contracte, els ANS previstos estan directament relacionats amb l'objecte contractual i amb la utilitat pública perseguida. No es tracta, per tant, d'un sistema de revisió oberta o discrecional del preu, sinó d'un mecanisme de modulació objectiva de la facturació en funció de resultats verificables i mesurables

Penalitzacions genèriques aplicables a tots els lots

Lleus:

- ✓ Manca de col·laboració amb el personal de BSM.
- ✓ L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte, que no constitueixi falta greu.
- ✓ No avisar a BSM de la incorporació de personal nou o si es produeixen canvis.
- ✓ Incompliment de la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals, qualificats com a lleus per la seva normativa específica.

Greus:

- ✓ La resistència als requeriments efectuats per BSM, o la seva inobservança.
- ✓ L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte, que no constitueixi falta molt greu.
- ✓ No disposar de personal suplent per a un determinat servei.
- ✓ Realitzar una jornada de treball superior a la permesa laboralment, i en cas que això succeeix per eventualitat, no informar a BSM.
- ✓ Permetre per acció o omissió, l'accés a dependències de BSM, a persones alienes al servei contractat.
- ✓ La manca de lliurament, en temps i forma, de tota la informació respecte de la prestació del servei que li hagi estat sol·licitada per BSM.
- ✓ Reincidència en la comissió de faltes lleus.
- ✓ Manca de cobertura del servei durant un període de temps, per inexistència de personal suplent o altres causes, sempre que no sigui incompliment molt greu.
- ✓ L'incompliment, que no constitueixi falta molt greu, de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals, i en especial, les del pla de seguretat i salut en les prestacions, qualificats com a Greus per la seva normativa específica.

Molt greus:

- ✓ Incompliment de la prestació del servei, bé sigui per abandonament o d'altres causes.
- ✓ Passivitat, deixament i desídia en la realització del servei.
- ✓ La resistència als requeriments efectuats per BSM, o la seva inobservança, quan produeixi un perjudici molt greu a l'execució del contracte.
- ✓ La utilització de sistemes de treball, elements, materials, maquinària o personal diferents als previstos en els Plecs i en les ofertes de l'adjudicatària, si s'escau, quan produeixi un perjudici molt greu.
- ✓ No posar a disposició personal per a l'execució dels serveis mínims establerts.
- ✓ Incompliment molt greu de les prescripcions relatives a la subcontractació, si s'escau.
- ✓ Falsejament de les prestacions consignades per l'adjudicatària a la factura.
- ✓ Reincidència en faltes greus.

- ✓ Incorporar personal sense cap coneixement de les seves obligacions, ni formació prèvia.
- ✓ Incompliment de la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals, qualificats com a molt greus per la seva normativa específica, i en especial de les del Pla de seguretat i salut en les prestacions.
- ✓ L'incompliment de les prescripcions sobre seguretat de tercers en les prestacions.

En la tramitació de l'expedient, es donarà audiència a l'adjudicatària perquè pugui formular les al·legacions que estimi pertinents i l'òrgan de contractació de BSM resoldrà.

2. Independentment del rescabament per danys i perjudicis, en cas d'incompliment que no produeixi resolució del contracte, BSM podrà aplicar les sancions següents, graduades en atenció al grau de perjudici, perillositat i/o reiteració:

- Faltes MOLT GREUS: 3% de l'import del contracte
- Faltes GREUS: 1% de l'import del contracte
- Faltes LLEUS: 0,5% de l'import del contracte

L'import de les penalitzacions podrà fer-se efectiu mitjançant la seva deducció en la factura/les factures que s'hagi/n d'abonar a l'adjudicatària.

BSM es reserva el dret de resoldre el contracte per reiteració en les deficiències d'execució del servei, si s'apliquen més de 3 de les penalitzacions assenyalades en els apartats anteriors d'aquest punt.

12 Sostenibilitat

BSM treballa en la contractació responsable per tal de reduir l'impacte ambiental sobre l'entorn i augmentar el benefici social. Consolidar l'aplicació de conceptes de RSC a través de les licitacions és un repte de tota l'empresa. Això es tradueix en la incorporació de criteris ambientals, ètics i socials en la contractació de determinats productes i serveis:

Treballar d'acord amb el Codi Ètic, tant per l'empresa adjudicatària com per les seves empreses subcontractades. És per això que es demana l'adhesió al Codi Ètic de BSM mitjançant la signatura del mateix.

Respectar i protegir els drets humans i les llibertats reconegudes a la Declaració Universal dels Drets Humans i als principals acords internacionals, tant a la pròpia empresa com al seu àmbit d'influència.

Assegurar la igualtat d'oportunitats i la no discriminació per raó de naixement, raça, sexe, religió, opinió o qualsevol altra condició o circumstància personal o social.

Treballar de manera respectuosa amb el medi ambient.

Com a regla general i en la mesura del possible, tant la formulació dels articles que s'ofereixin com els embalatges en els que es subministren, hauran de respondre a criteris de màxima biodegradabilitat i mínim impacte medi ambiental.

Els criteris i directrius marcats en aquest document de caire ambiental es basen en la guia de contractació pública de l'Ajuntament de Barcelona.

Els criteris de sostenibilitat requerits en aquest Plec es remeten a aquells que li afectin especificats per les normatives següents i les seves possibles actualitzacions posteriors:

- La Mesura de Govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013).
- El Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013).
- Les instruccions tècniques per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat (2015).

Rubén Guimerà Dehesa

Cap Àrea de Compres

Barcelona de Serveis Municipals, S.A

ANNEX I – INVENTARI MÀQUINES DE GESTIÓ D'EFECTIU

Unitat de negoci	Inventari
Park Güell	3 màquines de gestió d'efectiu Cashdro 3
Port Olímpic	1 màquina de gestió d'efectiu Cashdro 3

ANNEX II – INVENTARI CAIXES FORTES

Unitat de negoci	Caixes fortes i caixes fortes tipus submostrador
Aparcaments	45 en total