



**Ajuntament
de Lliçà d'Amunt**

c. d'Anselm Clavé, 73
08186 Lliçà d'Amunt
tel.: 938 415 225
fax: 938 414 175
ajuntament@llicamunt.cat
www.llicamunt.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT HARMONITZAT, DEL SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT D'UN SISTEMA D'IDENTIFICACIÓ I CONTROL D'ACCÉS A CONTENIDORS DE CÀRREGA LATERAL PER AL SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS DE L'AJUNTAMENT DE LLIÇÀ D'AMUNT

DESEMBRE 2024

Índex

Clàusula 1. Antecedents.....	3
Clàusula 2. Objecte	3
2.1. Subministrament, instal·lació d'equips i programari de gestió	4
2.2. Pla de manteniment integral del sistema	5
Clàusula 3. Durada del contracte.....	6
Clàusula 4. Característiques tècniques del subministrament objecte de contractació	6
4.1. Descripció del sistema.....	6
4.2. Equipaments a subministrar	7
4.2.1. Tancaments electrònics amb control d'accés i identificació d'usuaris.....	7
4.2.2. Targetes.....	Error! No s'ha definit el marcador.
4.2.3. Programari i plataforma de gestió	11
Clàusula 5. Característiques tècniques del servei de manteniment objecte de contractació	14
5.1. Característiques generals del manteniment.....	14
5.2. Servei d'atenció al client.....	15
5.3. Manteniment preventiu dels equips.....	15
5.4. Manteniment correctiu dels equips	16
5.5. Manteniment del programari de gestió	17
5.6. Manteniment de la base de dades.....	17
5.7. Reposicions anuals i recanvis.....	17
Clàusula 6. Formació.....	18
Clàusula 7. Termini de garantia del subministrament i manteniment	18
7.1. Garantia del subministrament	18
7.2. Garantia del manteniment	19
Clàusula 8. Seguretat i salut laboral.....	19

Clàusula 1. Antecedents

La gestió dels residus generats en un municipi és una competència local que ha d'exercir l'ajuntament.

El servei de recollida i transport de residus municipals a Lliçà d'Amunt es presta de manera directa per l'ajuntament des de febrer 2014. El model de recollida es basa en la utilització de contenidors a la via pública i servei de deixalleria.

Els contenidors desplegats a la via pública per recollir les cinc fraccions principals dels residus municipals (envasos lleugers, paper i cartró, vidre, matèria orgànica i resta) es van renovar l'any 2023, de manera que tots els contenidors són de càrrega lateral.

L'índex de recollida selectiva del municipi l'any 2023 va ser del 42%, reduint-se al 28% si descomptem la deixalleria.

L'estratègia catalana de gestió de residus s'emmarca en els objectius del Paquet d'Economia Circular Europeu i les directives que se'n deriven, en especial, de la Directiva (UE) 2018/851 sobre residus. Els reptes que ens ve marcats per aquesta directiva són:

- Per al 2025, recollir selectivament el 90% de les ampolles de beguda de plàstic d'un sol ús
- Per al 2030, augmentar el reciclatge de residus d'envasos al 70%
- Per al 2030, reduir la generació de residus alimentaris al 50%
- Per al 2035, augmentar la preparació per a la reutilització i el reciclatge de residus municipals al 65%
- Per al 2035, reduir els residus municipals que van a dipòsit controlat al 10%

El compliment dels objectius fixats per la Unió Europea, d'obligat compliment per part dels estats membres, ens obliga a incrementar els resultats actuals i a implantar un sistema de recollida selectiva d'alta eficiència (que pot ser una recollida porta a porta o mitjançant contenidors amb sistema identificació de persones usuàries).

El sistema seleccionat a Lliçà d'Amunt és el de contenidors amb sistema d'identificació de persones usuàries. A tal efecte, l'"Estudi de viabilitat del model de recollida selectiva de residus municipals amb contenidors tancats a Lliçà d'Amunt" redactat per la consultora Argelaga Serveis Ambientals l'any 2023, determina l'efectivitat i viabilitat econòmica d'aquest sistema amb el control d'accés de 2 fraccions: fracció resta i fracció orgànica.

Clàusula 2. Objecte

És objecte del present plec la descripció dels equips i tots els elements tècnics necessaris en relació amb la contractació del subministrament, muntatge i posada en funcionament de **tancaments mecànics d'accionament electrònic, així com el programari de gestió** necessari pel seu funcionament, en diferents

unitats del parc de contenidors per a la recollida de residus municipals al municipi de Lliçà d'Amunt, concretament en les unitats corresponents a les fraccions resta i orgànica. El subministrament inclou també **les targetes** destinades a les persones usuàries.

Per altra banda, el contracte també té per objecte **el manteniment integral de tot el sistema**.

Es tracta, per tant, d'un **contracte mixt de subministrament i servei**.

Conforme al que es preveu en el present Plec de Prescripcions Tècniques, el contracte inclou els següents apartats:

2.1. Subministrament, instal·lació d'equips i programari de gestió

Es fa una relació dels subministraments:

- Subministrament i instal·lació en règim de propietat d'elements de maquinari: elements físics del sistema (tancaments, reforços i suports físics, dispositius electrònics, bateries, sistemes de comunicació, altres dispositius addicionals, etc.).
- Subministrament i instal·lació (inclosos, si és el cas, els treballs de programació i desenvolupament), posada a la disposició d'una plataforma de gestió que incorpori, amb les especificacions tècniques i funcionalitats, el programari de gestió dels tancaments amb control d'accés i la resta d'elements de maquinari identificat.
- Desenvolupament d'aplicacions per a dispositius mòbils (d'ara endavant, Apps per a telèfons intel·ligents) o terminals de mà.
- Subministrament de serveis de connexió GPS/GPRS.
- Subministrament de targetes per a la ciutadania
- Subministrament de recanvis

El nombre de tancaments a subministrar i instal·lar correspon al nombre de contenidors de fracció resta i fracció orgànica desplegats a la via pública, més un nombre de contenidors en estoc per atendre contingències del servei:

	Fracció Resta	Fracció FORM	TOTAL
Fabricant i <i>model</i>	Rototank <i>Rotourban 3000L</i>	Rototank <i>Rotourban 2000L</i>	
Unitats a carrer	282	273	555
Unitats en estoc	30	30	60
TOTAL	312	303	615

Els contenidors, tant el de fracció orgànica com el de fracció resta, tenen una boca d'usuari de tipus vertical, amb portella basculant cap a l'interior del contenidor, amb frontisses a la part superior. Actualment, per obrir-la, la persona usuària pressiona cap a dins aquesta portella amb la pròpia bossa de residus que hi vol dipositar, sense necessitat de tocar cap part del contenidor.



El nombre de targetes a subministrar es preveu en 11.342 unitats.

Nombre de fulls padronals 2024: 5671

Nombre de targetes per domicili: 2

Nombre total de targetes a subministrar: 11342

2.2. Pla de manteniment integral del sistema

L'operativitat i eficàcia del sistema de control d'accés i identificació de persones usuàries requereix d'un alt grau d'organització en el manteniment preventiu i en el correctiu. Cal, per tant, dimensionar, planificar i executar aquests treballs de manera precisa. Es dona detall de les condicions del manteniment del sistema a la clàusula 5 d'aquest document.

Clàusula 3. Durada del contracte

El contracte de subministrament tindrà una durada màxima de sis (6) mesos per al subministrament dels equips i del programari de gestió dels tancaments, que començarà a computar l'endemà de la data de signatura del mateix.

El contracte de servei de manteniment integral dels equips i del programari de gestió de tancaments, així com l'ús de llicències i accés a dades i connexions, tindrà una durada de cinc (5) anys que començarà a computar l'endemà de l'acta de recepció inicial del contracte de subministrament.

Clàusula 4. Característiques tècniques del subministrament objecte de contractació

4.1. Descripció del sistema

L'aplicació d'una recollida selectiva d'alta eficiència en contenidors obliga a instal·lar un control d'accés i una identificació d'usuari en algunes fraccions, per tal d'incentivar les famílies a una correcta separació dels residus domèstics.

A Lliçà d'Amunt s'ha optat pel control d'accés a dos contenidors: els corresponents a la fracció resta (contenedor amb tapa de color gris) i a la fracció orgànica (contenedor amb tapa de color marró).

Així, a cada bateria de contenidors desplegada a la via pública, aquests dos contenidors tindran un control d'accés: la boca d'aportació de residus estarà dotada d'una portella amb tancament electrònic que només podrà ser oberta per aquelles persones usuàries que disposin de la targeta electrònica d'accés o que disposin de l'App de l'usuari, distribuïda per l'ajuntament.

Les característiques de la portella d'aportació seran les següents.

- Obertura fàcil per part de l'usuari, amb el mínim esforç i la màxima suavitat i seguretat.
- Accessibilitat fàcil i còmoda d'usar, en virtut d'una combinació de pes, alçada i posició idònia.
- No comptarà amb un pedal o maneta, sinó que per obrir la portella s'empentarà endavant, per evitar cap contacte amb el contenidor.
- Tindrà una forma, gruix i robustesa suficient per garantir en tot moment l'efectivitat i operativitat del conjunt portella-tancament, i per evitar/minimitzar que es produeixin deformacions i forçaments per part dels usuaris.
- L'encaix de la portella en la boca haurà de ser precís, garantint sempre que el pany queda tancat en retornar a la posició vertical.
- Podrà disposar d'un sistema d'amortiment per ajudar l'obertura de la tapa i per evitar el seu tancament brusc i possibles danys als usuaris.
- Haurà de tancar-se i bloquejar-se automàticament sense la participació activa per part de l'usuari. És a dir, una vegada desbloquejat el sistema de tancament de la portella per part de l'usuari autoritzat i

dipositat el residu en el contenidor, després d'un breu temps de retard programable, la portella es tancarà per si sola i quedarà bloquejada de forma efectiva, de tal manera que el següent usuari hagi d'utilitzar ineludiblement la targeta per fer ús del contenidor.

- Els ancoratges o elements de bloqueig de la portella han de mantenir el seu encaix i integritat durant tota la contracta i evitar perdre la seva funcionalitat.

4.2. Equipaments a subministrar

4.2.1. Tancaments electrònics amb control d'accés i identificació d'usuaris

a) Característiques tècniques dels tancaments

a.1. El sistema ha de ser capaç de reconèixer a l'usuari segons la seva forma d'accés (targeta magnètica o telèfon intel·ligent), comprovar l'autorització d'aquest usuari i alliberar el sistema del tancament per a permetre el dipòsit dels residus dins el contenidor, de manera automàtica i sense cap operació prèvia de contacte directe per posar-lo en funcionament (sense botó d'inici).

a.2. El sistema d'obertura inicialment permetrà obrir el contenidor sense un calendari ni horari preestablert, però la solució proposada ha de possibilitar a curt termini la programació de diferents permisos per a cada usuari.

a.3. El sistema serà autònom, amb un lector i un sistema de bloqueig i desbloqueig integrats i estarà dissenyat i instal·lat de manera robusta per tal de:

- dificultar actes de vandalisme
- suportar les condicions de treball pròpies d'un contenidor instal·lat en la via pública: meteorològiques (temperatures baixes o altes, pluja, gelades, etc.)
- suportar les condicions pròpies dels serveis de recollida, neteja i manteniment dels contenidors, com cops i vibracions, i l'aplicació d'aigua amb detergent a alta pressió, calenta o freda.
- suportar sense alteracions l'atmosfera i temperatures generades a l'interior del contenidor, a causa dels residus dipositats.

a.4. L'electrònica ha de possibilitar una configuració versàtil de l'accés, per contenidor i per zones, i ha d'emmagatzemar els registres.

a.5. L'electrònica i la mecànica dels sistemes de tancament hauran d'estar allotjats de manera robusta en els contenidors de tal forma que s'eviti el contacte amb els residus i que resisteixi el procés de buidatge repetitiu dels contenidors, per garantir la durabilitat de l'equip. Podran estar col·locades en el cos i/o cúpula del contenidor, en funció de la proposta dels licitadors.

a.6. En relació a les persones usuàries:

- El punt on la persona usuària ha d'apropar la targeta o telèfon perquè es produeixi la lectura i l'obertura del tancament haurà d'estar senyalitzat de manera clara.
- El temps d'autenticació ha de ser el més curt possible.
- El sistema ha de disposar com a mínim d'indicador acústic i lluminós per informar la persona usuària sobre el procés d'identificació.
- La ubicació del lector haurà de facilitar a l'usuari l'obertura del sistema de tancament, garantint l'accés a persones de mobilitat reduïda.

a.7. Les característiques tècniques mínimes obligatòries que han de complir els sistemes de tancament són les següents:

- Força de tancament, mínima de 700 N.
- Rang de temperatura de funcionament: entre -20°C i 60°C
- Rang d'humitat relativa de funcionament: entre 0-100%
- Vida útil de les bateries: mínima de 2 anys
- Índex de protecció ambiental mínim d'IP67 segons la normativa DIN EN 60529.
- Test de salinitat superat: standard sal esprai test segons DIN 50021.
- Test de resistència superat: 100.000 cicles.

Es valorarà un índex de protecció ambiental superior per assegurar que el procés de rentat dels contenidors amb aigua a alta pressió i temperatura no afecta el sistema.

a.8. El tipus de bateries, la seva capacitat i el sistema de gestió d'energia hauran de ser de baix consum, per allargar la vida útil i reduir la despesa de manteniment.. Les empreses licitadores hauran de detallar en la seva proposta el sistema de gestió eficient i intel·ligent de bateries que incorpora el tancament electrònic. Es valorarà la utilització de bateries recarregables i l'ús de plaques solars.

a.9. El sistema incorporarà un receptor que permeti la geolocalització.

a.10. S'inclouran 2 terminals de mà per a la lectura en camp dels tancaments.

b) Sistemes d'obertura de contenidors

El sistema d'obertura electrònica de contenidors es podrà fer de dues maneres: amb targeta i amb telèfon mòbil tipus smartphone, tant amb sistema Android com IOS. Els 2 mètodes d'obertura (targetes o telèfon intel·ligent) seran completament integrables i configurables mitjançant el programari de gestió de la plataforma de gestió.

c) Connexió usuari-tancaments

- c.1. El sistema d'obertura de contenidors haurà de poder comunicar-se bé via NFC, lector RFID, Bluetooth Low Energy o SIM, podent oferir-se indistintament qualsevol de les 4 tecnologies.
- c.2. Es valorarà positivament que el tancament detecti si, a més d'usar la targeta o telèfon mòbil, s'hagi obert o no la tapa del contenidor.

d) Enviament de dades des dels tancaments

- d.1. Els tancaments electrònics han de ser capaços d'enviar remotament fins al centre de control les dades d'obertures a través d'un mòdem GSM/GPRS que formi part de la unitat electrònica, i una targeta de comunicació SIM.
- d.2. Les operacions d'obertura i altres esdeveniments (alarmes, incidències, etc.) s'enviaran diàriament des dels tancaments a la plataforma de gestió i control del licitador via comunicació per mitjà de targetes SIM, com a mínim una vegada.
- d.3. Caldrà disposar d'un sistema de recuperació de les dades en cas de malfuncionament de la xarxa de telefonia mòbil

e) Cobertura de les comunicacions

El desplegament de tancaments haurà d'assegurar una completa cobertura de comunicacions de tot el parc de contenidors equipats amb els tancaments del licitador. En cas de zones de cobertura dèbil caldrà buscar una alternativa que permeti el desplegament eficaç del sistema.

f) Metodologia i pla de muntatge dels tancaments nous en els contenidors

A partir del coneixement del parc de contenidors existent, tant les unitats desplegades a la via pública com l'estoc situat a la campa de la deixalleria municipal de Palaudàries, els licitadors especificaran detalladament en les seves ofertes la metodologia i el pla proposat del muntatge dels tancaments nous, els mitjans humans i materials a emprar, el termini, etc. Es dedicarà un apartat especial a la logística de transport dels contenidors entre les ubicacions actuals a la via pública i el retorn amb els tancaments ja instal·lats.

4.2.2. Sistemes d'obertura: targetes i mòbil smartphone

Com s'ha comentat anteriorment, hi haurà dues maneres d'identificar-se i accedir als contenidors de residus: amb targeta o mitjançant el telèfon mòbil. La connexió via mòbil ha d'estar disponible per sistema Android i iOS

a) Targetes

Per experiències en altres municipis, la identificació amb targeta és el sistema dominant i s'ha de preveure el subministrament i lliurament suficient a totes les unitats familiars usuàries.

Les característiques de les targetes es detallen a continuació:

a.1. Les noves targetes que es donin d'alta en el sistema seran de plàstic PVC laminat, de mida d'una targeta de crèdit, compatibles amb les impressores de targetes disponibles comercialment. Permetran la impressió directa.

a.2. Les noves targetes respectaran les normes i especificacions següents:

- ISO 7810 Targetes d'identificació, característiques físiques
- ISO 7816-1 Targetes amb circuit integrat amb contactes – característiques físiques
- ISO 7816-2 Dimensions i emplaçament dels contactes
- ISO 7816-3 Senyal electrònic i protocols de transmissió
- ISO 10373-1 Mètodes d'assaig. Assajos de característiques generals
- ISO 10373-3 Mètodes d'assaig. Assajos de targetes amb circuit integrat contactes i interface

a.3. Inflamabilitat i toxicitat: Les targetes seran resistents a la inflamabilitat i els materials utilitzats no han de representar cap risc tòxic per a les persones usuàries, en el seu ús normal.

a.4. Caldrà indicar la resistència a la temperatura i a la humitat relativa de les targetes. La targeta i la impressió hauran de ser resistents a la deterioració per exposició a la llum, a la deformació, delaminació i pèrdua de color, durant el seu ús normal.

a.5. Hauran d'estar impreses a una cara i inclouran com a mínim el distintiu de l'ajuntament i la imatge del servei.

b) Mòbil smartphone

L'obertura es farà mitjançant l'ús d'una aplicació desenvolupada per l'empresa licitadora destinada a telèfons mòbils smartphone.

El titular del mòbil haurà de descarregar aquesta aplicació i registrar-se, aplicant la normativa de protecció de dades que correspongui.

Quan el titular vulgui dipositar la brossa en algun dels contenidors amb control d'accés, als quals estigui habilitat, l'aplicació, segons el sistema de connectivitat ofert (Bluetooth, NFC, altres), reconeixerà el tancament del contenidor al qual es vol accedir i l'obrirà.

La placa electrònica del tancament registrarà l'obertura.

4.2.3. Programari i plataforma de gestió

La plataforma de gestió permetrà a l'ajuntament controlar i monitoritzar el dipòsit dels residus en els contenidors per part de la ciutadania.

a) Característiques principals

- Plataforma oberta, àgil i intuïtiva, de fàcil maneig, amb dades disponibles al núvol.
- Els idiomes disponibles han de ser els oficials al territori (català i castellà)
- Aplicació full-web que permeti l'accés al programari. Aquesta aplicació ha de permetre realitzar una gestió de perfils d'usuaris de manera segura mitjançant la introducció d'un usuari i contrasenya i ha de permetre que múltiples usuaris treballin amb l'eina alhora. A més, haurà de ser compatible i funcionar correctament amb els principals navegadors del mercat, entre ells: Internet Explorer, Firefox, Safari i Google Chrome.
- Capacitat de gestió d'un gran volum d'informació
- L'accés a la informació serà possible les 24 hores del dia i els 365 dies de l'any.

b) Funcionalitats mínimes

b.1. Haurà d'haver diferents formes de visualització de les dades:

- Gràficament, sobre el mapa
- En format taula, a través de consultes (per tancament, per ID d'usuari, etc)
- A través d'una eina potent de generació d'informes, configurables, que incorpori filtres, podent exportar els resultats de les cerques. L'eina permetrà exportar les dades als principals formats (Csv, Excel, Xml, Rtf, Pdf, Json).

b.2. Les dades mínimes consultables seran

- Senyal de control de sistema actiu
- Visualització en el mapa dels tancaments i possibilitat de consulta del seu estat
- Històric d'obertures de contenidors realitzades
- Estat de càrrega de les bateries.
- Alertes: usos no autoritzats, temperatura actual, mínima i màxima, contenidor obert més de 30 minuts, bateria baixa, etc.

b.3. El programa de gestió d'obertures haurà de ser capaç de gestionar almenys la següent informació:

- ID transacció d'obertura
- ID contenidor
- ID targeta
- Data/hora obertura
- Data/Hora transmissió
- Tipus de contenidor
- Missatge estat de transacció (correcta, no autoritzada, invàlida, error, etc.)

c) Altres característiques

c.1. La plataforma de gestió haurà de presentar la possibilitat de contractar el servei de programari sota la modalitat de SaaS (Software as a Service - Programari com un Servei). El suport lògic i les dades s'allotjaran en servidors de l'adjudicatari, als quals es podrà accedir via Internet des dels equips de l'ajuntament els 365 dies a l'any, 24 hores al dia. L'empresa adjudicatària s'ocuparà del servei de manteniment, de l'operació diària i del suport del programari usat per l'ajuntament.

c.2. Els licitadors detallaran en les seves ofertes les diferents opcions de configuració possibles des de la plataforma:

- limitacions d'ús a determinades zones, barris, carrers o unitats
- establiment de diferents calendaris d'ús
- atribució de permisos especials per a usuari
- bloqueig o desbloqueig temporal dels sistemes en cas d'esdeveniments i actes, per tal d'evitar el vandalisme, mal ús, etc (festa major, mercat, actes especials, etc)
- altres

c.3. El programari ha de ser bidireccional, és a dir, ha de nodrir-se de la informació proporcionada pels tancaments amb control d'accés i alhora les dades que genera passen a integrar-se en aquests. Hi haurà la possibilitat d'activar a voluntat la recepció i enviament de dades des de cada tancament, bé remotament o des de la ubicació a la via pública.

c.4. La plataforma de gestió que controli el parc de tancaments mostrarà informació amb la situació de tots els tancaments, a fi de detectar aquelles que presenten algun avís d'avaría i/o no estiguin en funcionament.

c.5. La plataforma oferta pel licitador comptarà amb un servei d'avís o "ticketing", en el qual quedaran automàticament reflectides totes les incidències detectades per aquesta plataforma, així com les reportades pel personal de l'ajuntament. Aquest mòdul haurà d'oferir la possibilitat de generar informes sobre el nombre de tancaments operatius per dia, mes o període determinat de temps; així com dels tancaments no operatius per un període major de 48 hores consecutives (configurable).

Es valorarà positivament poder programar informes, de manera que els usuaris puguin editar o modificar les plantilles, podent incloure o canviar components ja existents. Es podran programar per a rebre'ls automàticament de manera periòdica en els dies i hores desitjats. També es valorarà positivament la possibilitat d'enviament automàtic de correus electrònics a diferents destinataris quan es registri un canvi en l'estat d'una incidència.

c.6. Es valorarà positivament disposar d'un mòdul de l'App destinat a la ciutadania, per tal que, com a mínim, puguin obtenir les dades del nombre d'obertures i aportacions realitzades, relacionat amb un futur sistema de pagament per generació.

c.7. Es valorarà positivament disposar d'un mòdul de la plataforma destinat a la gestió de les incidències del manteniment.

c.8. Les unitats electròniques de control d'accés hauran de complir els estàndards en matèria de compatibilitat electromagnètica marcats per les directives europees, amb el marcatge "CE". S'haurà de presentar un certificat o declaració de conformitat conforme a aquests compliments.

d) Propietat de les dades, integració, seguretat i medi ambient

d.1. Les dades seran propietat de la l'ajuntament, el qual disposarà de capacitat per a la seva descàrrega en qualsevol moment.

d.2. Integració amb altres sistemes: es valorarà que el sistema sigui fàcilment integrable amb sistemes de tercers existents o bé que puguin existir en el futur. Es valorarà positivament la integració de la plataforma de gestió proposada pel licitador amb el programari de gestió del servei de gestió de residus i neteja viària de què disposa en l'actualitat l'ajuntament (MAWIS U2). Els licitadors detallaran en les seves ofertes el nivell d'integració entre totes dues plataformes.

A més, ha de permetre la integració amb altres plataformes de l'ajuntament, com el web municipal i qualsevol altre programari que es pogués requerir a futur (Sentilo, altres).

d.3. L'empresa que implanti la solució tecnològica i el programari d'explotació haurà de posseir la certificació en matèria d'integritat i seguretat de dades generades per la solució proposada, segons determina l'Auditoria d'impacte sobre protecció de les dades (Annex 1):

- ENS (Esquema Nacional de Seguretat): Nivell mig

Es valorarà disposar de sistemes de gestió de seguretat i privacitat de les dades certificades segons norma ISO.

- d.4. Es valorarà disposar de certificats de Sistemes de Gestió Ambiental segons norma ISO 14001 o EMAS i d'Ecodisseny segons la norma ISO 14006.

Clàusula 5. Característiques tècniques del servei de manteniment objecte de contractació

5.1. Característiques generals del manteniment

Les empreses licitadores presentaran un Pla de Manteniment preventiu i correctiu dels equips i sistemes subministrats. Aquest servei de manteniment ha d'assegurar la posada a punt dels equips i programari instal·lat durant el termini de temps que duri el contracte de serveis, a comptar a partir de la recepció positiva del subministrament. Els objectius que es persegueixen són:

- Que els tancaments electrònics de control d'accés sempre estiguin operatius i a punt per a la seva utilització, igual que totes les comunicacions i la plataforma de gestió.
- Que es resolgui amb la màxima eficiència, eficàcia i rapidesa les avaries i desperfectes, comptant el contractista amb un sistema propi de detecció i intervenció ràpida.

El manteniment es realitzarà durant tot el període del contracte, i inclourà:

1. el manteniment preventiu de tots els elements
2. la substitució de les bateries dels tancaments quan calgui
3. el manteniment correctiu necessari per a la reparació d'avaries, atenció de les incidències que sorgeixin durant la vida útil dels tancaments, que siguin atribuïbles als equips implantats per l'adjudicatari. Això inclourà les despeses associades als recanvis, a la mà d'obra, i als desplaçaments i les dietes relacionades.
4. servei d'atenció i suport al client, el manteniment del programari de gestió i el manteniment de la base de dades.

Els licitadors detallaran en les seves ofertes:

- un desglossament de preus unitaris dels principals recanvis, per a tota la durada del contracte.
- les exclusions que poguessin donar-se en els treballs de manteniment dels sistemes de tancament, coberts pel servei ofert, així com els costos de personal per a la realització d'aquests treballs no inclosos en el manteniment ofert.

Totes les tasques de manteniment hauran de ser exercides per l'empresa que realitzi la implantació del sistema i la seva posada en marxa.

Les empreses licitadores elaboraran com a requisit obligatori un Pla de Manteniment que descrigui la forma operativa i el pla de treball amb el qual prestarà el servei de manteniment correctiu, detallant els mitjans materials (havent-se d'especificar les característiques dels mateixos), vehicles, mitjans humans i equips assignats al manteniment correctiu, incloent-hi la composició de l'equip destinat a aquesta labor. Indicaràn la capacitat i l'experiència que posseeixen en la realització del manteniment d'instal·lacions de tancaments electrònics.

El contractista haurà de cobrir eventualitats com ara baixes per malaltia o accident, permisos, labors sindicals, vacances i altres causes degudament justificades, així com tot tipus de baixes imprevistes i absentisme. Aquestes absències o baixes del personal hauran de ser cobertes de manera immediata per part del contractista.

A excepció de l'acreditació de mal ús, vandalisme, accidents i similars, l'adjudicatari assumeix la responsabilitat d'assegurar en tot moment un correcte funcionament de totes les unitats i de tot el sistema en general, per al que haurà de realitzar, a més de les labors de manteniment i reparació descrites, les labors necessàries de vigilància de l'estat dels sistemes.

A continuació, es detallen els serveis mínims exigibles a aquest Pla de Manteniment. Es valoraran les ofertes que presentin millores respecte aquests serveis mínims.

5.2. Servei d'atenció al client

En el cas de qualsevol dubte respecte a la prestació del servei de manteniment o a qualsevol gestió relacionada amb el contracte, l'ajuntament tindrà a la seva disposició un contacte d'Atenció i Suport. A través d'aquest servei, l'ajuntament poden fer arribar i seran ateses les qüestions, resoldre els seus dubtes, reportar qualsevol tipus de problema, o reclamar un servei de reparació.

Es valorarà la disponibilitat i l'agilitat en la resposta.

5.3. Manteniment preventiu dels equips

Amb la finalitat de detectar i prevenir possibles avaries, es portarà a terme com a mínim 1 inspecció anual de manteniment preventiu per tancament.

Les principals tasques en el manteniment preventiu seran:

- Comprovació visual (interior i exterior) de tots els components electrònics i del cablejat.

- Comprovació dels sistemes de seguretat dels equips electrònics per a veure que no hi hagi hagut cap mena de manipulació.
- Comprovació integral de tot el sistema, aplicant tots els casos d'ús i proves de repetibilitat.
- Comprovació de les comunicacions i de l'enviament d'informació al programari de gestió.

Amb anterioritat, l'adjudicatari enviarà la planificació, incloent-hi dates previstes, dels treballs de manteniment preventiu a realitzar, i una vegada realitzats es reportarà detalladament les tasques realitzades en cadascun dels sistemes de tancament.

El manteniment preventiu també inclou el control i verificació diària per part de l'empresa adjudicatària mitjançant la plataforma de gestió o altres mètodes del correcte estat dels tancaments i de tot el sistema en general amb la finalitat de detectar avaries o errades, o fins i tot preveure possibles errades abans que succeeixin.

Els licitadors especificaran detalladament en les seves ofertes les característiques del manteniment preventiu proposat: les tasques a realitzar, la freqüència d'aquestes, els mitjans humans i materials a emprar, etc.

La realització del manteniment preventiu per part de l'adjudicatari haurà de realitzar-se de manera autònoma, sense comprometre mitjans materials i/o humans de la Ajuntament.

Les peces i recanvis a substituir han de ser originals.

5.4. Manteniment correctiu dels equips

El Pla de Manteniment ha de preveure el manteniment correctiu de qualsevol equip instal·lat, ja siguin tancaments, quan sorgeixi qualsevol incidència durant el seu funcionament normal, havent de ser atesa aquesta avaria o fallada en el termini màxim de 24 hores de dilluns a divendres i de 48 hores si és cap de setmana o festiu a partir de la detecció de l'avaria, que podrà ser detectada pel servei de manteniment preventiu, comunicada per l'ajuntament o detectada mitjançant la plataforma de gestió o app.

Durant el termini fins que es resolgui la incidència caldrà prendre alguna mesura immediata per tal que el contenidor implicat estigui disponible per a la ciutadania.

La realització del manteniment correctiu per part de l'adjudicatari haurà de realitzar-se de manera autònoma, sense comprometre mitjans materials i/o humans de la Ajuntament.

Es reportarà el manteniment correctiu realitzat, mitjançant la confecció de fitxes de treball individualitzades per cada acció realitzada., que es faran arribar a l'ajuntament en el format que aquest exigeixi.

El personal de l'ajuntament ha d'estar informat de les tasques de manteniment que s'estan duent a terme. El contractista haurà d'assegurar una perfecta coordinació amb la Ajuntament, per a això haurà d'assistir a quantes reunions siguin necessàries i subministrar les dades, informacions i informes que li siguin requerits.

La realització del manteniment correctiu per part de l'adjudicatari haurà de realitzar-se de manera autònoma i conforme al programa de treball que li sigui assignat a l'adjudicatari pels tècnics de l'ajuntament.

Les despeses del manteniment correctiu per motius de mal ús, vandalisme, accidents, etc no estan inclosos en el preu de licitació, però es valorarà la destinació d'una bossa d'hores de personal i l'oferiment d'un import econòmic en materials i recanvis.

Les peces i recanvis a substituir han de ser originals.

5.5. Manteniment del programari de gestió

En el cas que calgui una actualització del programari o dels components instal·lats en els contenidors, es durà a terme el manteniment necessari perquè l'operativitat del sistema no es vegi afectada. Aquesta actualització podrà realitzar-se de manera remota o in situ en els propis dispositius, depenent del tipus d'equip.

5.6. Manteniment de la base de dades

L'empresa adjudicatària realitzarà periòdicament les tasques de manteniment de la base de dades per al correcte funcionament d'aquesta.

5.7. Reposicions anuals i recanvis

Les empreses licitadores, en la seva proposta de Pla de manteniment dels sistemes de tancament, indicarà la previsió del nombre total d'unitats per reposicions (anuals i durant el temps de la contracta) i de peces específiques que preveuen que podran ser necessàries, així com el seu preu i els preus unitaris de cada element del sistema de tancament.

Es valorarà que es garanteixi durant el període del contracte el preu de les unitats de reposició i dels recanvis objecte de compra, així com a lliurar-los en un a curt termini després de realitzada la petició del recanvi (sempre considerant que hi d'haver un estoc disponible d'unitats de reserva i d'unitats de reposicions, segons allò establert anteriorment).

Clàusula 6. Formació

La implantació i instal·lació de tot el sistema, en especial el programari o plataforma de gestió, inclourà una formació específica en aspectes generals i en aspectes concrets de funcionament i control del sistema, que caldrà impartir a:

- Personal de l'empresa encarregada de la campanya d'informació i lliurament de les targetes
- Empleats municipals que utilitzaran el sistema, tant de la plataforma com dels terminals de mà.

L'empresa adjudicatària aportarà els mitjans necessaris per al correcte aprenentatge del funcionament de la plataforma de gestió, de l'aplicació per a telèfon intel·ligent i dels terminals de mà. Aquesta formació serà impartida en dies i horaris que l'ajuntament establirà en funció de les seves necessitats.

Caldrà presentar un pla de formació que descrigui els continguts i les hores destinades a l'inici del contracte i durant la seva execució.

Clàusula 7. Termini de garantia del subministrament i manteniment

7.1. Garantia del subministrament

S'estableix un termini de garantia mínim de 2 anys en tota la tecnologia a subministrar des de la data de recepció dels equips. Durant aquest període, l'empresa adjudicatària assumirà íntegrament la responsabilitat del funcionament de tots els components subministrats, encara que no en sigui la fabricant.

A més, el contractista està obligat a complir amb el concepte de Garantia Definitiva que doni garantia i seguretat perquè el projecte global, és a dir la tecnologia i la plataforma, funcioni durant tota la durada del contracte.

Durant el període de garantia l'empresa adjudicatària substituirà, incloent les despeses de mà d'obra i materials, en un temps mínim, les anomalies reconegudes com a defectuoses per vici de projecte, de construcció o de material.

Si durant el període de garantia s'acredita la existència de vicis o defectes, l'Ajuntament de Lliçà d'Amunt tindrà dret a reclamar a l'empresa adjudicatària la reposició dels bens considerats inadequats o a la seva reparació si es considerés suficient, procedint en cas contrari a la incautació de l'import corresponent a l'aval dipositat.

Aquesta garantia podrà ser ampliada pels Licitadors en les seves ofertes. (Incloent el termini proposat en el sobre o arxiu electrònic, juntament amb l'oferta econòmica i documentació avaluable mitjançant l'aplicació de fórmules).

La garantia del subministrament i instal·lació oferta inclourà com a mínim:

- Garanties generals: La garantia cobreix el cost de totes les peces i mà d'obra requerida per a reparar:
- Qualsevol component defectuós de l'Equip (Defectes de material, Defecte de Fabrica o Defecte de Muntatge).

Amb caràcter general l'Adjudicatari estarà obligat a satisfer aquesta garantia general, que inclourà les operacions correctives de tots els equips subministrats pel Licitador, per un període de 2 anys.

La recepció definitiva del subministrament es produirà una vegada es compleixi el període de garantia general o de la garantia tecnològica dels equips, si aquesta hagués estat oferta i acceptada.

Transcorregut el termini de garantia es podrà procedir a la devolució de l'aval prèvia sol·licitud per escrit de l'empresa adjudicatària.

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'acta de recepció inicial del subministrament dels equips i plataforma de gestió objecte del contracte.

7.2. Garantia del manteniment

En relació al pla de manteniment, s'estableix com a requisit obligatori una garantia mínima relativa a la reparació efectuada en els treballs de manteniment correctiu i a les operacions de manteniment preventiu d'un any, en el que té relació amb les peces o elements que es reposin, així com al funcionament de l'avaria reparada.

El manteniment correctiu serà objecte de contractació sempre que les reparacions que es requereixin no estiguin cobertes per la garantia.

Clàusula 8. Seguretat i salut laboral

L'adjudicatari haurà de complir amb totes les obligacions previstes en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i altra legislació aplicable en matèria de Seguretat i Salut Laboral.

En conseqüència, serà obligació de l'adjudicatari:

- Garantir la seguretat i salut dels treballadors.

- Realitzar l'avaluació de riscos de la tasca a realitzar.
- Planificar l'acció preventiva a partir dels resultats de l'avaluació dels riscos.
- Assegurar-se que els mitjans de treball garanteixin la seguretat dels treballadors.
- Proporcionar als treballadors els mitjans de protecció personal adequats al treball a realitzar, quan els riscos no es puguin evitar o limitar prou.
- Informar adequadament els treballadors sobre els riscos existents, les mesures i activitats de protecció aplicables i les mesures d'emergència adoptades.
- Garantir que cada treballador rebi una formació adequada en matèria preventiva.
- Garantir la vigilància mèdica periòdica de la salut dels treballadors.
- Nomenar un recurs preventiu per a realitzar aquesta activitat.

A més, l'adjudicatari lliurarà tota la documentació sol·licitada per l'ajuntament, en compliment del Reial Decret 171/2004, sobre coordinació d'activitats empresarials, una vegada rebuda la notificació de l'adjudicació i abans de la formalització del contracte.

ANNEX 1. AUDITORIA D'IMPACTE DE PROTECCIÓ DE LES DADES