

Codi Segur de Verificació:
3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762
Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56
Pàgina 1 de 9

SIGNATURES
1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIVES AL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCESSOS MITJANÇANT CLAUS DIGITALS I CILINDRES ELECTRÒNICS, I SERVEI DE PROGRAMARI DE GESTIÓ

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un **sistema de control d'accessos mitjançant subministrament de claus digitals i cilindres electrònics**, així com el **subministrament i manteniment del programari de gestió del sistema**, destinat a la gestió centralitzada dels accessos a dependències municipals.

El contracte inclou:

- Subministrament de cilindres electrònics digitals per a portes.
- Subministrament de claus digitals programables.
- Programari de gestió del sistema d'accessos.
- Equipament necessari per a la programació de claus i cilindres.
- Instal·lació, configuració i posada en servei
- Formació al personal municipal.
- Suport tècnic i manteniment del programari.

2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SISTEMA

El sistema ofert haurà de complir les següents característiques:

2.1 Sistema electrònic de control d'accessos

El sistema haurà de permetre:

- Gestió integral i unificada dels permisos d'accés a immobles i recintes municipals.
- Definició i assignació individualitzada d'autoritzacions en funció del perfil d'usuari.
- Configuració de calendaris i matrius de franges horàries per a la restricció d'accessos.
- Inhabilitació o revocació immediata i permanent de claus en cas de pèrdua, robatori o cessament.
- Traçabilitat, registre i auditoria completa de tots els esdeveniments d'accés generats.
- Arquitectura escalable que permeti l'ampliació progressiva de punts d'accés i usuaris.

La solució tècnica haurà de garantir la gestió eficient de **volums de centenars o milers de claus i cilindres**, sense requerir la modificació o substitució del maquinari prèviament desplegat.

2.2. Arquitectura del sistema

El sistema de control d'accessos haurà de basar-se en una arquitectura híbrida, amb elements de control electrònic instal·lats a les portes i un programari de gestió centralitzat.

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831



El sistema haurà d'incloure com a mínim:

- Infraestructura de servidor i base de dades en entorn de núvol (Cloud), amb les corresponents llicències d'ús incloses.
- Aplicació i eines de gestió operatives compatibles amb entorns operatius Windows.
- Dispositius de seguretat o credencials físiques d'autenticació per a l'accés a l'aplicació d'administració.
- Claus electròniques reprogramables sense requeriment de bateria interna.
- Equips terminals de programació i codificació de claus equipats amb interfície USB
- Lectors o punts d'actualització de claus connectats a la xarxa per a transferència i actualització remota de permisos.
- Cilindres electrònics amb perfil d'amplitud modular europea i mecanisme d'autoalimentació.

3. CLAUS DIGITALS

Les claus digitals hauran de complir com a mínim les següents característiques:

3.1 Tecnologia

Les claus hauran de ser d'acer inoxidable, amb capçal de plàstic identificable mitjançant colors intercanviables i incorporar tecnologia NFC.

Les claus hauran de ser capaces d'emmagatzemar registres d'esdeveniments d'obertura i actuar com a element de transmissió de dades dins del sistema.

- Claus electròniques amb **xip criptogràfic integrat**.
- Protocol de comunicació xifrada bidireccional amb el cilindre electrònic.
- Identificador físic i lògic unívoc, inalterable i no duplicable per a cada unitat.
- Estructura de la clau fabricada en acer inoxidable.
- Capçal protector ergonomia amb carcasses intercanviables de diferents colors.
- Interfície de comunicació NFC integrada.
- Capacitat de registre intern dels esdeveniments d'obertura i de pèrdua d'autorització. Identificador únic per cada clau.

3.2 Alimentació

Les claus hauran de generar l'energia necessària per a la comunicació amb el cilindre en el moment de la inserció, **sense necessitat de bateries internes** o ni de cap font d'alimentació externa addicional.

Aquesta tecnologia haurà de garantir l'absència de costos recurrents per substitució de piles i assegurar la continuïtat operativa ininterrompuda del servei.



3.3 Seguretat

- Transmissió de dades mitjançant algorismes de xifratge d'alta seguretat entre clau i cilindre.
- Sistemes de protecció avançats contra intents de clonació, còpia no autoritzada o manipulació.
- Integració en el mecanisme de gestió i propagació de llistes negatives o de revocació de credencials.
- Capacitat d'actualització dinàmica de permisos d'accés en el mateix acte d'ús de la clau.

3.4 Gestió

A nivell de gestió, les claus hauran d'oferir les prestacions següents:

- Assignació i modificació només individualitzada dels perfils d'autorització.
- Capacitat d'activació, suspensió i desactivació remota de la validesa de la clau.
- Reprogramació flexible de permisos d'accés sense intervenció física sobre el cilindre.
- Manteniment d'un control de versions de la configuració de permisos associats

3.5 Nombres de claus a subministrat

El nombre de claus a subministrar dependrà de les necessitats municipals anuals establint-se un màxim de 87 claus, podent-se incrementar segons clàusula de modificació contractual prevista en el Plec de clàusules administratives particulars.

3.6 Funcionalitats avançades

Les claus digitals hauran de disposar de les funcionalitats avançades següents:

- Actualització automàtica de permisos d'accés i llistes de revocació al moment d'interactuar amb dispositius actualitzadors o cilindres connectats.
- Propagació i transmissió de dades de configuració i llistes negatives entre diferents elements del sistema mitjançant tecnologia de comunicació D2D (Device-to-Device).
- Registre descentralitzat i d'alta seguretat dels esdeveniments d'obertura per a la seva posterior abocament i tractament en el programari de gestió.

4. CILINDRES ELECTRÒNICS

Es cilindres electrònics hauran de complir obligatòriament com a mínim les especificacions tècniques següents:

4.1 Compatibilitat

Codi Segur de Verificació:
3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762
Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56
Pàgina 4 de 9

SIGNATURES
1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34



AJUNTAMENT DE RODA DE TER

- Compatibilitat plena amb **portes equipades amb perforació de perfil europeu segons norma DIN o equivalent**, així com amb cadenats de seguretat.
- Instal·lació directa sobre la fusteria existent, sense necessitat de realitzar modificacions estructurals ni addicions de cablatge.

4.2 Alimentació

Els cilindres i cadenats electrònics s'alimentaran mitjançant l'energia electromecànica transferida per la clau digital durant el procés d'inserció, sense necessitat d'incorporar cap tipus de bateria o connexió elèctrica externa. El seu funcionament s'ajustarà a les condicions següents:

- Absència de bateries o piles internes en el dispositiu de tancament.
- Operativitat garantida mitjançant l'energia transmesa per la clau en la maniobra d'obertura.

Aquesta tecnologia haurà de garantir expressament:

- Operativitat plena en condicions ambientals adverses i entorns d'intempèrie exteriors.
- Minimització dràstica de les necessitats de manteniment de camp i dels costos operatius associats.

4.3 Tipologia de cilindres i cadenats

El catàleg de cilindres i tancaments haurà d'incloure, com a mínim, les opcions de configuració següents:

- Cilindres de perfil europeu tipus pom DIN (dimensions 30/30 mm), versions SB i RTC.
- Cilindres amb pom interior d'obertura lliure o no controlada.
- Cilindres amb funció antipànic integrats per a vies d'evacuació i portes d'emergència.
- Diversitat de longituds i modularitat per adaptar-se als diferents gruixos de fusteria existent.
- Cadenats electrònics d'alta seguretat per al tancament de valles, accessos exteriors o perímetres.

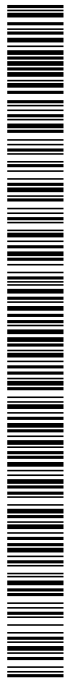
4.4 Seguretat

Els cilindres electrònics hauran d'acreditar les garanties de seguretat següents:

- Certificació de resistència mecànica segons l'estàndard europeu UNE-EN 1303 o norma equivalent.

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 1403-000107-2026
Codi Segur de Verificació: 3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762 Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56 Pàgina 5 de 9		SIGNATURES 1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34



- Sistemes de protecció física i lògica contra atacs d'intrusió o manipulació malintencionada.
- Xifratge segur de totes les comunicacions realitzades amb la clau digital.

4.5 Funcionalitats

- Verificació en temps real de l'autorització vigent continguda a la clau.
- Capacitat de recepció i processament de llistes de claus bloquejades o revocades.
- Memòria no volàtil per al registre cronològic dels esdeveniments d'accés.

4.6 Nombres de cilindres a subministrat

El nombre de cilindres a subministrar dependrà de les necessitats municipals anuals establint-se un màxim de 64 cilindres, podent-se incrementar segons clàusula de modificació contractual.

4.7 Arquitectura de funcionament

El funcionament del sistema s'articularà obligatòriament sobre una arquitectura d'operació híbrida:

- Els cilindres electrònics funcionaran de manera autònoma, sense necessitat de connexió física o de xarxa permanent.
- L'actualització de permisos i configuracions s'efectuarà mitjançant terminals programadors o lectors d'actualització connectats a la xarxa corporativa.
- El sistema mantindrà la seva plena operativitat en mode autònom o 'offline' en cas d'interrupció o caiguda de les xarxes de comunicació

Els cilindres disposaran d'una memòria interna no volàtil destinada a emmagatzemar la traça dels intents d'accés (identificació de credencial, data, hora i resultat), permetent la seva posterior descàrrega i integració en la base de dades de gestió.

4.8 Garantia dels cilindres electrònics

Els cilindres electrònics subministrats tindran un termini mínim de garantia de dos anys, comptat des de la data de recepció o conformitat de cada subministrament i instal·lació efectuada.

La garantia cobrirà qualsevol defecte de fabricació, dels materials, de funcionament o d'instal·lació que impedeixi o dificulti el funcionament normal dels cilindres electrònics.

Durant el termini de garantia, l'empresa adjudicatària haurà de reparar o substituir, sense cap cost addicional per a l'Ajuntament, els cilindres defectuosos, incloent-hi les despeses de materials, mà d'obra, desplaçament, retirada, transport, instal·lació, configuració i posada novament en funcionament.

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831

Codi Segur de Verificació:
3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762
Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56
Pàgina 6 de 9

SIGNATURES
1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34



La garantia no cobrirà els danys ocasionats per actes vandàlics, manipulacions efectuades per tercers no autoritzats, ús manifestament inadequat o causes de força major, sempre que aquestes circumstàncies siguin degudament acreditades per l'empresa contractista.

El termini mínim de dos anys podrà ser ampliat d'acord amb el compromís assumit per l'empresa adjudicatària en la seva oferta. L'ampliació ofertada tindrà el mateix abast material que la garantia inicial i tindrà caràcter contractual.

5. PROGRAMARI DE GESTIÓ

El contracte inclou la provisió i el manteniment d'una plataforma de programari de gestió d'accessos que haurà d'integrar obligatòriament les prestacions següents.

5.1 Funcionalitats bàsiques

La plataforma de programari haurà de permetre:

- Gestió integral del registre de claus i usuaris de la xarxa municipal.
- Assignació i parametrització de matrius de permisos per cada punt d'accés o porta.
- Gestió de calendaris, festius i franges horàries d'accés.
- Procediment d'anul·lació i revocació immediata de claus.
- Generació de registres i auditories completes dels accessos realitzats

5.2 Arquitectura

Pel que fa a l'arquitectura del programari, s'exigeix:

- Desplegament en entorn d'arquitectura client-servidor o model Cloud de servidors dedicats.
- Accés mitjançant interfície gràfica d'usuari (GUI) intuïtiva i accessible.
- Gestió multiusuari amb definició de perfils d'accés i rols diferenciats.

5.3 Registre d'activitat

El mòdul de registre i auditoria haurà de permetre:

- Consulta i emmagatzematge de la traça d'accessos realitzats.
- Generació i exportació d'informes personalitzables.
- Garantia de traçabilitat integral de les operacions d'administració de la plataforma.

5.4 Seguretat

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831

Codi Segur de Verificació:
3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762
Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56
Pàgina 7 de 9

SIGNATURES
1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34

**AJUNTAMENT DE RODA DE TER**

El programari haurà d'integrar protocols de seguretat de dades en trànsit i en repòs mitjançant canals de transmissió xifrada i algorismes de xifratge d'alta seguretat tipus AES-256 o superior.

5.5 Funcionalitats avançades

El programari haurà d'incorporar com a mínim les opcions avançades següents:

- Consulta interactiva de la matriu de permisos assignada a cada clau i la seva validesa temporal.
- Explotació i emissió d'informes d'ús de la xarxa d'accessos, filtrats per instal·lació, ubicació, període o perfil d'usuari.
- Capacitat d'exportació de registres i dades en formats oberts i estàndard.
- Visualització esquemàtica i georeferenciada dels punts d'accés controlats sobre la planimetria dels immobles.
- Configuració jeràrquica de perfils d'administració (rols d'Administrador, Gestor limitat i Consulta).
- Auditoria inalterable de totes les accions i canvis de configuració realitzats a la plataforma.

6. EQUIPAMENT DE PROGRAMACIÓ

L'empresa adjudicatària subministrarà els següents equips perifèrics de programació:

- Estacions base de codificació i programació de claus.
- Dispositius lectors/programadors portàtils o de sobretaula.
- Programari i utilitats necessàries per a la parametrització dels perifèrics.

El disseny de la solució haurà de garantir la continuïtat del servei d'obertura en cas d'anomalia, tall del subministrament elèctric o caiguda de la xarxa de comunicacions.

En aquests supòsits, els cilindres instal·lats continuaran operant de manera totalment autònoma aplicant la darrera matriu de permisos descarregada, enregistrant localment els esdeveniments fins al restabliment de les comunicacions.

7. INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI

Comprèn la realització de les tasques següents:

- Lliurament i comprovació dels cilindres electrònics.
- Instal·lació i muntatge físic en les fusteries de les dependències indicades.
- Configuració i parametrització inicial del sistema de gestió.
- Codificació i programació inicial del parc de claus digitals.
- Integració amb l'estructura organitzativa, departaments i usuaris de l'Ajuntament.

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831

Codi Segur de Verificació:
3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762
Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56
Pàgina 8 de 9

SIGNATURES
1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34



8. FORMACIÓ

L'empres adjudicatària haurà d'impartir un programa de formació adreçat al personal municipal designat, el qual abastarà els continguts següents:

- Administració i ús de l'aplicació de gestió.
- Procediments d'alta, configuració, modificació i baixa de claus digitals.
- Gestió d'autoritzacions, horaris i perfils d'accés.
- Protocol d'actuació davant incidències i procediments de seguretat.

9. Suport i manteniment

Comprèn les prestacions següents:

- Servei d'assistència i suport tècnic especialitzat.
- Suministrament de revisions i actualitzacions del programari de gestió.
- Atenció i resolució d'incidències operatives i del sistema.

S'estableixen els següents temps màxims de resposta (SLA):

- Incidències de caràcter crític: temps màxim de resposta de 24 hores.
- Incidències de caràcter ordinari: temps màxim de resposta de 72 hores.

10. ESCALABILITAT

El sistema haurà de permetre:

- Incorporació de nous cilindres.
- Incorporació de noves claus.
- Integració futura amb altres plataformes corporatives o sistemes de control d'accessos preexistents.

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831



DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN SECRETARIA	EXPEDIENT 1403-000107-2026
Codi Segur de Verificació: 3ecb2c04-c513-4b84-922e-4cb0dcb9a675 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_29127762 Data d'impressió: 24/08/2026 12:42:56 Pàgina 9 de 9	SIGNATURES 1.- Jaume Casals Esojo (TCAT), 21/08/2026 14:34	



AJUNTAMENT DE RODA DE TER
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



AJUNTAMENT DE RODA DE TER

Plaça Major, núm. 4 - 08510 RODA DE TER - Tel. 93 850 00 75 - Fax 93 854 09 31 - NIF - P-0818200 H - N.R. Entitat Local 01081831