

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

SALA D'ESTUDIS 24H BIBLIOTECA VAPOR BADIA

DESENVOLUPAMENT DE PROGRAMARI PER AL CONTROL D'ACCÉS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE	3
3. REQUERIMENTS DE FUNCIONAMENT	3
4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	5
Requeriments de la Plataforma Web de gestió de l'autorització de l'accés	5
Requeriments del Connector per al Programari existent	6
Requeriments de l'Aplicació per a mòbils	8
5. MANTENIMENT DEL SOFTWARE I SUPORT	8
7. DURADA DEL CONTRACTE	10
8. ENTREGABLES	11
9. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL	11

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sabadell té prevista l'adequació d'un espai a la Biblioteca Vapor Badia per a l'obertura d'una sala d'estudis 24h, que permeti als seus usuaris l'entrada i sortida de forma autònoma, sense necessitat de la intervenció de personal al servei de la biblioteca o l'Ajuntament.

D'altra banda, l'Ajuntament té implantat a la seva infraestructura informàtica un programari de gestió de sistemes de seguretat basat en Genetec i aquest sistema inclou un mòdul per a la gestió del control d'accés. Aquest mòdul requereix ampliar les seves funcionalitats per tal d'adequar-lo al funcionament especial de la sala d'estudis.

Per l'adequació de l'espai destinat a aquesta sala es requereix:

- Adequació física dels espais: zones d'accés i portes.
- Instal·lació de l'equipament necessari compatible amb Genetec.
- Desenvolupament del programari de gestió de l'accés a la sala.

L'adequació física de la sala i la instal·lació de l'equipament formen part d'un projecte i d'un contracte de subministrament gestionat pel departament d'Obres de l'Ajuntament.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest contracte és la realització del servei de desenvolupament de programari que amplii les prestacions del sistema Genetec existent per a permetre la gestió autònoma de l'accés a la sala d'estudis, oberta 24 hores, de la Biblioteca Vapor Badia de Sabadell.

Aquest desenvolupament consistirà en:

- Una plataforma web per a la gestió de l'autorització de l'accés a la sala.
- Un connector que interactuarà entre la plataforma web de gestió de l'autorització de l'accés i el sistema de gestió Genetec existent (que comunica amb l'equipament físic de la sala) per aconseguir el funcionament requerit.
- Una aplicació per a dispositius mòbils.

També serà objecte del contracte el servei de manteniment i assistència del programari desenvolupat.

3. REQUERIMENTS DE FUNCIONAMENT

A continuació es recullen les funcionalitats que s'hauran de desenvolupar i que es requereixen per al funcionament de la sala d'estudi 24h de la biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell:

El sistema disposarà d'una web per a la gestió de l'autorització de l'accés a la sala, les persones que vulguin fer ús de la sala s'han de registrar de forma presencial abans d'utilitzar el servei. Ha de ser possible emmagatzemar un document d'autorització en cas de registrar menors d'edat.

Aquesta web ha de ser privada i accessible pel personal de la Biblioteca i els administradors a través d'un sistema segur que garanteixi la seguretat de la informació.

El sistema només deixarà accedir a la sala a aquelles persones que estiguin autoritzades (registre previ indicat anteriorment).

L'accés a la sala es realitzarà mitjançant una APP per dispositius mòbils que generarà un codi QR d'un sol ús i durada limitada. L'accés és al moment i per una sola persona. No s'implementa cap sistema per fer reserves.

Aquesta APP haurà d'informar de l'aforament de la sala a la persona usuària, de manera que el permeti valorar el desplaçament a la sala.

En cas d'haver arribat al límit d'aforament l'APP no ha de generar el QR per entrar.

És necessari controlar l'aforament de la sala mitjançant sensors de presència o càmeres amb aquesta funcionalitat. Cal un sistema que permeti:

- Que a l'entrar a la sala només permeti entrar una única persona, la que disposa del QR per entrar. Un sensor de presència o una càmera han de controlar que entra una persona. L'accés es controla amb doble porta, de manera que la segona només s'obre si es verifica l'accés individual. Existiran dos recintes tipus resclosa, un per entrar i l'altre per sortir. El codi serà vàlid durant un temps determinat, inicialment 30 minuts, però ha de ser programable.
- Sortir de l'espai d'estudi a l'exterior per descansar uns minuts i tornar a entrar. Això serà possible permetent que el codi continuï sent vàlid un temps determinat després de la sortida, inicialment 30 minuts, però serà programable.

Per a facilitar l'accessibilitat, es col·locaran lectors de controls d'accés multi-tecnologia. Aquests lectors permetran la lectura de codis QR, codis de teclat i targetes de proximitat. En el moment del registre, es podrà assignar una o altra tecnologia d'accés segons la necessitat de cada persona.

El sistema guardarà un registre de tots els accessos, les sortides, els intents fallits i les verificacions d'accés individual. La consulta d'aquesta informació ha de ser possible per al personal de gestió de la sala i els administradors del sistema.

Ha de ser possible establir els horaris del control d'accés de la Sala ja que en horari d'obertura de la biblioteca, la sala estudi funcionarà com una dependència més de l'equipament bibliotecari. A partir del tancament de la biblioteca, l'accés es realitzarà amb control accés electrònic (APP) i videocàmeres.

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Donat que es tracta d'una integració amb el sistema existent **Genetec Security Center**, és necessària la homologació de l'empresa adjudicatària per part del fabricant per a poder realitzar-la, pel que s'haurà d'obtenir abans de realitzar el desenvolupament objecte d'aquest contracte.

Requeriments de la Plataforma Web de gestió de l'autorització de l'accés

La plataforma Web de gestió de l'autorització de l'accés disposarà com a mínim de les següents característiques:

- Desenvolupada a .NET.
- Interfície accessible des de qualsevol navegador.
- Allotjament sobre infraestructura pròpia (IIS de l'Ajuntament).
- Base de dades Microsoft SQL Server.
- Comunicació segura mitjançant el protocol HTTPS.
- Autenticació mitjançant OAuth2.
- Gestió de tres perfils d'usuari diferenciats:
 - Usuari: pot consultar l'estat d'ocupació de la sala.
 - Supervisor: registre d'usuaris, horaris, panells de control i estadístiques.
 - Superadministrador: té accés exclusiu a configuració avançada.
- Funcionalitats per a usuari
 - Registre i accés: Els usuaris només podran registrar-se de manera presencial, es dotarà a l'operador de registre amb la capacitat de crear usuaris i contrasenya d'un sol ús. Posteriorment els usuaris podran accedir mitjançant credencials personals i hauran de canviar la contrasenya en el primer ús. També comptaran amb opcions per recuperar o canviar la contrasenya.
 - Consulta de disponibilitat: Visualització d'un quadre de comandament interactiu amb la disponibilitat de les sales i el nivell d'ocupació per

poder conèixer l'estat de la sala indicant les quantitats corresponents i complementant la informació amb colors vermell/taronja/verd.

- Sol·licitud d'accés i emissió de codi QR per accés a la sala.
- Plataforma web o app: Els usuaris podran accedir a les funcionalitats descrites mitjançant una web responsiva o mitjançant una aplicació mòbil tant per a Android com per a IOS.
- Funcionalitats per a supervisor:
 - Visualització d'estadístiques: Panell de gràfics i dades que permeten analitzar l'ús de les sales per temps, perfil d'usuari i sala.
 - Registre de nous usuaris: Per a la correcta verificació dels usuaris el supervisor podrà registrar usuaris una vegada verificada la identitat i l'edat de la persona de forma presencial. Es crearà una contrasenya per defecte d'un sol ús i de 1h de validesa. L'usuari haurà de canviar la contrasenya.
 - Panell de configuració: Gestió de paràmetres bàsics (horaris, activació d'horari d'accés lliure, activació accés amb control, polítiques d'ús). Configuració del permís de x minuts, per defecte 30, per tornar a accedir-hi (sortir a parlar per telèfon, bany, etc..) Després d'aquest temps la credencial deixarà de ser operativa i s'eliminarà.
- Funcionalitats per a superadministrador:
 - Accés exclusiu a funcionalitats avançades: Només el perfil superadministrador podrà accedir a la secció de configuració i anàlisi.
- Accessibilitat:
 - L'entorn de treball de la plataforma i els portals i components que es posin a disposició de ciutadans i altres entitats han de complir amb la legislació vigent d'accessibilitat i usabilitat i en especial en el disposat en el Reial Decret 1112/2018 de 7 de setembre, sobre accessibilitat de llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.
 - La interfície ha de ser accessible per a tota la ciutadania, pel que haurà d'acomplir les normes WCAG (web content accessibility Guidelines) del W3C (World Wide Web Consortium).
- Posada en servei:
 - S'inclouran els serveis necessaris per a la posada en marxa de la plataforma.

Requeriments del Connector per al Programari existent

El Connector per al programari existent a l'Ajuntament de Sabadell disposarà com a mínim de les següents característiques:

- Integració amb el software existent: **Genetec Security Center.**

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

- Control d'accés automatitzat: El sistema aplicarà les regles necessàries per habilitar o bloquejar l'accés a cada sala segons les reserves registrades.
- Codis QR: Generació d'un codi que permeti l'accés a la sala.
- Bloqueig fora d'horari: Si un usuari intenta accedir fora del període establert, l'accés es denegarà automàticament.
- Activació "antipassback" de la resclosa: Hi ha la possibilitat d'activar o desactivar l'opció d'"antipassback". Per defecte, aquesta opció es troba activada.
- Possibilitat de llançar esdeveniments a Genetec.
- Registre de nous usuaris: Per a la correcta verificació dels usuaris registrats el supervisor podrà registrar usuaris una vegada verificada la identitat i l'edat de la persona de forma presencial. Crear una contrasenya per defecte d'un sol ús i de 1h de validesa.
- Activació del tipus horari. Canvi entre l'accés lliure, resclosa en mode pas lliure i accés amb control de credencials, segons horari o de manera manual.
- Sincronització a temps real entre plataforma web i Genetec.
- Seguretat i Connectivitat:
 - Autenticació segura entre connector i plataforma (OAuth2).
 - Configuració de comunicacions segures mitjançant HTTPS.
 - Establiment de canal segur i autenticat per a integració (port dedicat).
- Rendiment, Escalabilitat i Auditoria:
 - Optimització del rendiment (temps de resposta < 3 segons).
 - Disseny escalable per a nous edificis/sales.
 - Registre complet d'activitat (reserves, accessos, canvis de configuració).
 - Gestió d'errors i recuperació davant errors.

- Proves i Validació:
 - Proves funcionals (usuaris i supervisors).
 - Proves d'integració amb Genetec (escenaris reals).
 - Validació d'esdeveniments generats correctament al sistema.
 - Verificació de compatibilitat amb infraestructura IIS i SQL Server de l'Ajuntament.
- Posada en servei:
 - S'inclouran els serveis necessaris per a la posada en servei del connector.

Requeriments de l'Aplicació per a mòbils

L'aplicació per a dispositius mòbils disposarà com a mínim de les següents característiques:

- Estructura App mòbil.
- Funcions generals:
 - Desenvolupament d'interfície Android i IOS.
 - Implementació d'autenticació (login, recuperació, canvi de contrasenya).
 - Gestió de perfils d'usuari (usuari i supervisor).
 - Protecció de comunicació via HTTPS amb API i autenticació OAuth2
- Funcionalitats per a usuari:
 - Registre i accés d'usuaris.
 - Consulta de disponibilitat, nivells d'ocupació.
 - Sol·licitud accés a la sala i emissió de codi QR.
- Posada en servei:
 - S'inclouran els serveis necessaris per a la posada en servei de l'aplicació.

5. MANTENIMENT DEL SOFTWARE I SUPORT

Per a la fase de manteniment i suport, el proveïdor haurà de garantir el manteniment integral de la solució desenvolupada, incloent-hi manteniment correctiu, preventiu i evolutiu, així com serveis de suport als usuaris i als administradors del sistema.

5.1 Manteniment preventiu

Inclou noves versions, com a conseqüència de la modificació dels programes i mòduls adquirits, per adaptar-los a modificacions tecnològiques o d'altre tipus així com l'adequació del connector davant de canvis de versió de Genetec.

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

5.2 Manteniment evolutiu

Incorporació de millores dins l'àmbit funcional i d'usabilitat, ja sigui per iniciativa del fabricant o per suggeriments dels propis usuaris, sempre i quan siguin d'aplicació general.

5.3 Manteniment correctiu

Correcció d'errades que impedeixin el correcte funcionament de l'aplicació.

5.4 Suport

L'empresa adjudicatària establirà un sistema multicanal per atendre les incidències i consultes:

- Telèfon d'atenció al client (sense tarificació especial)
- Correu electrònic general de l'empresa i tècnic assignat

6. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS SERVEIS

6.1 Horari d'atenció

El servei d'atenció telefònica ha d'estar disponible tots els dies laborables de dilluns a divendres de 08:30 a 15:00 h y de 17:00 a 19:00 h. (Horari d'estiu de 8:00 a 15:00 h).

Les actuacions que suposin una aturada dels serveis, sempre que no siguin extremadament urgents, s'efectuaran en horaris de menys activitat a l'Ajuntament.

6.2 Temps de resposta i resolució

El temps de primera resposta es realitzarà de manera immediata dins de l'horari d'atenció indicat.

La resolució d'incidències originades única i exclusivament pel programari, es realitzarà en funció de la gravetat de l'error:

1. En cas d'incidències tècniques lleus, que NO impedeixen el funcionament substancial del sistema, han d'estar resoltes en les 72 hores hàbils següents a la comunicació a l'empresa.

2. En cas d'incidències tècniques greus, que impedeixen el funcionament del sistema, han d'estar resoltes en les 48 hores hàbils següents a la comunicació a l'empresa.
3. En cas d'incidències tècniques crítiques, han d'estar resoltes dins el termini de 12 hores hàbils següents a la comunicació a l'empresa. (S'inclouen en aquesta categoria les vulnerabilitats de seguretat del programari detectades)

6.3 Seguretat

En el cas en que el suport tècnic requereixi d'una intervenció per part de l'empresa dins de l'entorn de l'Ajuntament, s'actuarà d'acord amb els següents procediments:

6.3.1 Revisió d'incidències que requereixin accedir a un equip Pc de l'Ajuntament :

- L'Ajuntament facilitarà l'accés remot a un nombre limitat d'equips.
- La connexió remota es realitzarà amb presència del tècnic/usuari de l'equip de l'Ajuntament.
- La configuració remota es realitzarà amb les autoritzacions corresponents al perfil de l'usuari de l'Ajuntament que intervé. En cas de requerir altres privilegis s'acordarà la resolució amb el servei d'Informàtica.
- La connexió remota es realitzarà amb eines que garanteixin la privacitat de la connexió punt a punt, quedant sota criteri del servei d'Informàtica la idoneïtat de les mateixes.

6.3.2 Revisió d'incidències que requereixin l'enviament de dades corporatives:

La resolució d'incidències basada en l'enviament de dades corporatives de l'Ajuntament es considera una opció molt excepcional. En el cas en que no es trobi una solució alternativa, es requerirà que el servei responsable de la informació autoritzi l'enviament i serà responsabilitat de l'empresa garantir la confidencialitat i la destrucció de les dades una vegada resolta la incidència.

7. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte s'estableix en tres anys. La data d'inici serà la data d'acceptació de la resolució d'adjudicació per part de l'adjudicatari.

La durada es podrà prorrogar per 1 any més fins arribar als quatre anys de contracte. La pròrroga serà obligatòria pel contractista, sempre que el seu preavís es produeixi almenys amb dos mesos d'antelació a la finalització del termini de durada del contracte.

Els terminis parcials per a la implantació del sistema a l'Ajuntament són els següents:

1. Fase 0: Signatura del contracte.

CODI DE VERIFICACIÓ	 1Y6O 2H6X 3A4A 0Z0X 17BV				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2026/32	DOCUMENT NÚM.	TIC1AI00WI	DATA	05-06-2026
ÀREA	Àrea d'Economia i Serveis Centrals				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	Desenvolupament de programari per a la gestió desatesa del control d'accés a una sala d'estudis a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.				

2. 1^a fase: Anàlisi i inici de les actuacions (1 mes): a partir de l'inici del contracte, s'iniciarà la fase per a la definició de les necessitats concretes d'informació, comunicació, processos i automatismes.
3. 2^a fase: Desenvolupaments, instal·lació i configuració, formació i suport (2 mesos): fase per al desenvolupament i/o la realització de les integracions necessàries, la realització de la instal·lació i la configuració del sistema, la formació als i les usuaris/àries i el suport en la posada en marxa.
4. 3^a fase: Serveis de suport i manteniment de l'eina (33 mesos): s'iniciaran els serveis de suport i manteniment del sistema.

8. ENTREGABLES

Per part de l'empresa adjudicatària s'entregarà la següent documentació

- Documentació funcional i tècnica completa.
- Codi font i accés al repositori de versions.
- Manuals d'usuari i administració per al connector i per l'aplicació.
- Manual d'usuari de la plataforma (usuari final i supervisor).
- Documentació de desplegament i configuració.

9. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

Atès que el contracte comporta el tractament de dades de caràcter personal, l'empresa haurà d'oferir garanties suficients per aplicar les mesures tècniques i organitzatives apropiades, per tal que el tractament s'efectuï de conformitat amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell (RGPD), de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i, de conformitat amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de dades personal i garantia dels drets digitals, i d'altra normativa vigent aplicable.

Que l'empresa adjudicatària, com a encarregada del tractament, haurà de considerar les condicions generals reguladores de les relacions de l'Ajuntament amb els tercers encarregats del tractament de dades de caràcter personal, aprovades per l'Ajuntament, així com signar el corresponent contracte que serà el document que

tindrà per objecte establir les condicions particulars pel tractament de dades personals per a la prestació del servei.

Això és d'obligat compliment per l'adjudicatari, per als seus i seves empleats/des i pels seus/es col·laboradors/es.

La finalitat del tractament de les dades de caràcter personal es deriva de la funcionalitat de l'aplicació recollida a l'objecte del contracte.

Per tant, per executar les prestacions derivades del compliment de l'objecte del contracte d'aquest encàrrec, l'Ajuntament, com a responsable del tractament, posa a disposició de l'empresa adjudicatària, encarregada del tractament, les categories de dades personals que es descriuen a continuació:

- Identificatives: DNI, NIF, passaport, nom i cognoms, adreça, telèfon, signatura, adreça electrònica.
- Característiques personals: data de naixement.
- Circumstàncies socials: necessitats d'accessibilitat universal per diversitat funcional.

Sabadell, a data de la signatura electrònica.