

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE SIGNATURA ELECTRÒNICA AVANÇADA, ÚS DE LLICÈNCIES AMB INCORPORACIÓ D'UN SERVEI D'API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE) I UN GESTOR DE CERTIFICATS DIGITALS PER A LA FUNDACIÓ BOSCH I GIMPERA

Expedient: SE-1-2026.POSA

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), té per objecte definir les condicions tècniques que hauran de regir en la contractació d'un servei de signatura electrònica avançada, ús de llicències amb incorporació d'un servei d'API i un gestor de certificats digitals per a la Fundació Bosch i Gimpera de la Universitat de Barcelona.

1. Introducció

La Fundació Bosch i Gimpera, com a centre de transferència de coneixement, tecnologia i innovació de la Universitat de Barcelona, té per objecte, promoure, fomentar i difondre, principalment en el marc de Catalunya, la investigació científica en tots els àmbits relacionats amb la Universitat de Barcelona i el servei a la societat en què s'insereix.

En el desenvolupament de la seva activitat ordinària, la Fundació genera i gestiona un volum significatiu de documentació administrativa, contractual i de gestió que requereix ser formalitzada mitjançant processos de signatura amb plenes garanties jurídiques, tècniques i de seguretat.

Es per això que, la Fundació requereix d'un servei que li permeti autenticar aquests documents mitjançant una signatura electrònica que compleixi una sèrie de característiques, tant tècniques com legals. Aquest servei ha de permetre obtenir la signatura electrònica, bé sigui de forma massiva o individualitzada, i amb independència dels dispositius electrònics utilitzats pels signants. I cal que el servei s'actualitzi per complir amb els requisits tecnològics, legals i de seguretat.

Mitjançant la contractació d'un servei de certificat de signatura electrònica, s'augmentarà la seguretat i la confidencialitat dels processos. Els documents signats electrònicament no podran ser manipulats ni alterats i comportaran un sistema de protecció més segur complint la normativa.

El present document estableix els requisits tècnics que la Fundació Bosch i Gimpera necessita per la contractació del servei de signatura electrònica, ús de llicències amb incorporació d'un servei API i un gestor de certificats digitals.

El sistema de signatura electrònica permetrà reduir la dependència i ús del paper, reduir costos, desplaçaments de les persones signatàries i millorar la productivitat i temps en els processos de signatura de documents.

Atès que la Fundació Bosch i Gimpera no disposa de suficients recursos humans i materials especialitzats per poder cobrir les necessitats que són objecte de la contractació anteriorment descrita, i no resulta convenient una ampliació dels recursos existents, es proposa la contractació d'aquest servei mitjançant una empresa externa.

2. Objecte

L'objecte de la licitació és la contractació d'un servei de signatura electrònica que permeti la signatura de documents electrònics i amb el que es podrà garantir i acreditar l'autenticitat, la seguretat i la integritat dels documents.

Mitjançant aquest servei, la Fundació Bosch i Gimpera ha de poder enviar, gestionar i rebre documents signats electrònicament de manera fàcil, segura i jurídicament vàlida, facilitant la seva gestió interna i externa. Els documents signats electrònicament hauran de disposar de plena validesa jurídica, sense que sigui necessària la instal·lació de cap aplicació addicional per part de les persones signatàries, més enllà de l'ús dels seus dispositius electrònics habituals.

Així mateix, el servei de signatura electrònica objecte del contracte haurà d'incorporar una API (Application Programming Interface) que permeti la integració directa amb els sistemes d'informació corporatius de la Fundació Bosch i Gimpera, amb la finalitat de gestionar de manera automatitzada i segura els processos de signatura electrònica de documents.

El servei de signatura electrònica objecte del contracte haurà d'incorporar un gestor d'ús de certificat digital en modalitat de signatura remota, que permeti fer el seguiment, control i auditories de les signatures electròniques mitjançant certificats digitals custodiats de forma centralitzada.

3. Descripció de la prestació del servei

La present licitació es regeix pels següents elements tècnics:

3.1. Servei de signatura electrònica

El servei consistirà en la disponibilitat d'una plataforma de signatura electrònica en modalitat SaaS (Software as a Service), accessible mitjançant navegador web, que permeti als usuaris autoritzats de la Fundació Bosch i Gimpera gestionar processos d'enviament certificat i de signatura electrònica de documents.

Els usuaris de la Fundació, un cop autenticats, hauran de poder crear, gestionar i fer el seguiment dels processos de signatura mitjançant aquesta plataforma

- El servei de signatura electrònica ha de permetre la realització de 3.000 peticions anuals de signatura electrònica avançada i 150 peticions anuals de correus certificats, d'acord amb les necessitats previstes de la Fundació.
- El servei de signatura ha de ser ofert exclusivament en modalitat SaaS, allotjat en una infraestructura en núvol. No s'admetrà cap servei que requereixi instal·lació de programari en els equips usuaris gestors ni de les persones signatàries. El servei haurà de permetre la signatura de documents des de qualsevol dispositiu (ordinadors, tablets o telèfons), mitjançant navegador web.
- El servei ha d'oferir diferents perfils d'usuaris. El servei ha de presentar un perfil d'administrador capaç de tenir accés i control de totes les activitats disponibles de la plataforma amb un registre de tots els documents signats i pendants de signar. Per altre banda, un perfil d'usuaris addicionals amb funcions bàsiques



amb capacitat de tramitar signatures electròniques avançades i correus certificats.

- El servei ha de permetre definir dos rols de receptor: signatari i validador, que supervisa el document a signar.
- El servei ha d'oferir com a mínim 2 perfils d'usuaris addicionals amb funcions bàsiques amb capacitat de signatura electrònica pròpia i 1 perfil d'administrador amb totes les funcions.
- El servei ha d'oferir la possibilitat de realitzar enviaments massius de sol·licituds de signatura, així com mantenir un registre dels documents associats a aquests processos.
- El servei haurà de permetre que un mateix document pugui ser signat mitjançant diferents tipus de signatura, de manera simultània per part de diferents signataris (per exemple, combinant signatura amb certificat digital i signatura biomètrica).
- El sistema haurà de garantir que la persona signant visualitza el document abans de procedir a la seva signatura i que rep una còpia del document signat per totes les parts al correu electrònic indicat en la plataforma
- El servei haurà de permetre la signatura de documents generats amb eines ofimàtiques habituals, especialment Microsoft Word i Adobe PDF. No obstant, el servei de signatura haurà d'admetre els següents formats de documents a signar:
 - .doc i .docx
 - .xls i .xlsx
 - pdf (PAdES)
 - .txt
- L'entorn de la plataforma haurà d'estar disponible, com a mínim, castellà o català.

Els missatges predefinits d'enviament de comunicacions associades als processos de signatura hauran de permetre escollir, com a mínim, entre castellà, català i anglès.

Característiques de la signatura

És condició indispensable que la signatura compleixi, com a mínim, amb els requisits següents:

- La signatura electrònica haurà d'estar vinculada de manera única al signant i ha de permetre la seva identificació de forma inequívoca.
- La signatura haurà d'haver estat creada utilitzant dades de creació de signatura sota el control exclusiu del signant, amb un alt nivell de fiabilitat, de manera que



qualsevol modificació posterior del document o de les dades signades sigui detectable.

- El signant haurà de poder realitzar la signatura mitjançant certificats electrònics reconeguts o qualificats, emesos per prestadors de serveis de confiança reconeguts, d'acord amb la normativa vigent, tant d'àmbit estatal com de la Unió Europea.
- Igualment, el servei haurà de permetre la realització de signatures mitjançant signatura electrònica biomètrica, garantint en tots els casos la validesa jurídica del procés i la vinculació de la signatura amb el document signat
- En tots els casos, el resultat del procés de signatura haurà de ser un document PDF/A, que incorpori les signatures recollides mitjançant format estàndard legalment reconeguts.
- El document signat haurà d'incorporar un segell de temps qualificat, així com un Codi Segur de Verificació (CSV) que constarà de manera visible en un marge del document.
- Les signatures electròniques incorporades als documents hauran de ser validables a llarg termini, per qualsevol persona interessada i amb independència del prestador del servei de signatura electrònica.
- Els documents signats hauran de poder ser verificats, com a mínim, per les següents plataformes públiques de validació de signatures electròniques i certificats digitals:
 - VALIDe - Eina del Govern d'Espanya
 - SignaSuite - Eina del Consorci Administració Oberta de Catalunya (AOC)
- En tots els tipus de signatura, serà imprescindible que la persona signant pugui visualitzar íntegrament el document abans de procedir a la signatura i que pugui verificar de manera inequívoca que la seva signatura queda associada al document signat.

Altres característiques del servei de signatura electrònica

- El servei haurà d'oferir la possibilitat de crear i gestionar plantilles per a l'enviament de sol·licituds de signatura, tant massives com individuals, amb la finalitat d'agilitzar i estandarditzar els processos.
- En els casos en què un document hagi de ser signat per diverses persones, el servei haurà de permetre configurar el flux de signatura de manera seqüencial o paral·lela, a escollir per l'usuari en el moment de l'enviament.
- El servei haurà d'oferir mecanismes complets de traçabilitat, així com informes de control i generació d'evidències electròniques amb valor probatori, que permetin acreditar totes les actuacions realitzades durant el procés de signatura.

- El servei a contractar haurà de complir amb els requisits establerts en el Reglament (UE) 910/2014 (eIDAS), del Parlament Europeu i del Consell, relatiu a la identificació electrònica i als serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior, així com amb la Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança, i amb qualsevol altra normativa vigent que sigui aplicable en matèria de certificació i signatura electrònica.
- El servei haurà de ser prestat de manera continuada, amb disponibilitat 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, sense limitacions horàries.
- El servei haurà de permetre una traçabilitat en temps real de les sol·licituds de signatura, incloent, com a mínim, la constància de la recepció, l'obertura del document i la realització de la signatura.
- L'empresa adjudicatària haurà de realitzar dues sessions formatives, amb contingut idèntic, adreçades als usuaris de la Fundació Bosch i Gimpera a l'inici del contracte. Cada sessió tindrà una durada màxima de tres hores i haurà d'incloure els continguts necessaris per garantir l'ús correcte i eficient de l'eina de signatura electrònica.

3.2. Gestor del certificat digital

El servei de signatura electrònica objecte del contracte haurà d'incorporar un gestor d'ús de certificat digital que permeti l'ús, la custòdia i la gestió segura de certificats digitals qualificats o reconeguts per a la signatura electrònica de documents, amb plena garantia jurídica i compliment de la normativa vigent en matèria d'identificació electrònica i serveis de confiança.

El gestor d'ús de certificat digital haurà de permetre:

- La signatura electrònica de documents mitjançant certificats digitals, sense necessitat d'instal·lar programari addicional al dispositiu de les persones signatàries.
- L'ús de certificats digitals centralitzats o en remot, custodiats de manera segura pel proveïdor del servei o per un prestador de serveis de confiança qualificat.
- La identificació inequívoca de la persona signant, així com la vinculació del certificat utilitzat amb cada operació de signatura.

A més, el gestor d'ús de certificat digital haurà d'oferir, com a mínim, les funcionalitats següents:

- Custòdia segura dels certificats digitals, mitjançant mecanismes criptogràfics avançats (HSM o sistemes equivalents).
- Control d'accés als certificats basat en rols i permisos.
- Registre i traçabilitat de totes les operacions associades a l'ús dels certificats mitjançant mecanismes d'auditoria.
- El compliment de les mesures de seguretat exigides per la normativa de protecció de dades i seguretat de la informació.

3.3. Integració mitjançant API i automatització dels processos

El servei de signatura electrònica objecte del contracte haurà d'incorporar una API (Application Programming Interface) que permeti la integració directa amb els sistemes d'informació corporatius de la Fundació Bosch i Gimpera, amb la finalitat de gestionar de manera automatitzada, segura i auditable els processos de signatura electrònica de documents. Mitjançant aquesta API, els sistemes de la Fundació hauran de poder:

- Iniciar processos de signatura electrònica de documents de forma automàtica.
- Definir i gestionar els signants i els fluxos de signatura.
- Consultar l'estat dels processos en temps real.
- Recuperar els documents signats i les evidències associades.
- Integrar el resultat del procés de signatura dins dels fluxos de treball corporatius existents.

Característiques tècniques del servei d'API

El servei d'API haurà de complir, com a mínim, les característiques tècniques següents:

- Tipologia: API de tipus REST (Representational State Transfer).
- Protocol de comunicació: HTTPS, amb xifrat de les comunicacions mitjançant protocols TLS vigents.
- Format d'intercanvi de dades: estructures de dades en format JSON o equivalent estàndard.
- Accés: mitjançant endpoints documentats públicament.
- Autenticació: mecanismes d'autenticació robustos basats en credencials o tokens, que permetin identificar i autoritzar les aplicacions clients.

El servei d'API haurà d'estar dissenyat per facilitar la seva integració amb els sistemes d'informació corporatius que suporti HTTP(S) com:

- Gestors documentals.
- Sistemes de gestió d'expedients.
- Plataformes de tramitació electrònica.
- CRM, ERP o altres sistemes horitzontals..

La integració haurà de permetre fer ús de les funcionalitats de signatura electrònica des dels sistemes de la Fundació, de manera que aquests puguin actuar com a origen i gestor del procés, mantenint la coherència del flux administratiu i la traçabilitat completa de les actuacions.

L'accés a l'API s'haurà de realitzar mitjançant un mecanisme d'autenticació basat en token (API Key o equivalent).

4. Servei de suport, manteniment i actualització

El proveïdor serà el responsable del bon funcionament del servei. Serà l'encarregat de garantir l'existència de mecanismes pel bon funcionament del servei objecte de contractació. L'adjudicatari haurà de complir amb el servei tècnic de suport, manteniment i actualització del servei. El suport i manteniment haurà d'estar garantit durant la durada del contracte i cobrirà tot els serveis i programari d'acord a l'objecte del contracte i els requeriments tècnics.

El servei de suport i manteniment haurà de cobrir dies i horari laboral de 9:00 a 17:00 hores, de dilluns a divendres. El canal d'atenció serà preferentment per mitjans electrònics, ja sigui correu electrònic o plataforma web com a mínim. El servei atendrà tant les incidències tècniques com consultes funcionals.

El proveïdor ha d'assignar un "account manager" directe amb atenció personalitzada a través de telèfon, videotrucada o qualsevol altre mitjà directe, en el horari laborable de la Fundació Bosch i Gimpera.

La Fundació requerirà d'un temps de resposta inferior a 2 hores per incidències que afectin a l'ús de la plataforma, l'API i el gestor del certificat digital.

En cas d'incidència tècnica s'haurà de resoldre en un termini no superior a 24 hores, sempre dins de l'horari laboral.

El servei contractat inclourà tots els canvis normatius de rang europeu, estatal o autonòmic que es produeixin i que puguin afectar el servei contractat i, en especial, en matèria de signatura electrònica o biomètrica, administració electrònica, interoperabilitat, Protecció de Dades i Ciberseguretat.

Barcelona,

Alex Closa Boxó

Responsable del Departament de TIC's de la Fundació Bosch i Gimpera