

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SERVEI DE DESENVOLUPAMENT D'UN APLICATIU WEB
PER A LA GESTIÓ I SOL·LICITUD DE LES COMPRES DE L'INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I
NANOTECNOLOGIA (ICN2)**

Exp. CEP2026-003 ICN2

1. OBJECTE

L'objecte de la present contractació, és el servei de desenvolupament d'una aplicació WEB (en endavant APP), que permeti la gestió i sol·licitud de les compres de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologies (ICN2).

L'APP ha de permetre:

- La sol·licitud per part dels usuaris d'ICN2, de les compres i serveis sota la política del centre
- Disposar d'un Workflow d'aprobació, que permeti la validació i autorització de la compra pels responsables que corresponguin
- La integració total amb SAP BO, per fer la validació de pressupostos i per la càrrega de tota la documentació i comandes al programa
- La generació de la documentació vinculada a les compres requerides, per entitats estatals i europees.

Per detallar el funcionament requerit per a l'APP, s'adjunta com a Annex 1 del present Plec la definició del projecte de l'aplicació de sol·licitud de compres.

Context institucional

L'INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (en endavant ICN2), és un institut internacional d'investigació sense ànim de lucre, centrat en la nano investigació i dedicat a la generació de coneixement, materials i dispositius en els amplis camps de les TIC, la salut, l'energia i el medi ambient.

Amb aquest motiu, constantment està evolucionant amb investigadors de diferents orígens i àmbits, i l'adquisició d'eines, programes i capital humà, que permeten aconseguir millor ciència, millor captació i millor aproximació a la societat.

Per això, amb el fi de continuar el procés de millora, es va implantar al 2015 el sistema d'informació ERP, basat en solucions SAP Business One (en endavant SAP BO). Des de la seva implantació, el sistema ha anat evolucionant d'acord amb les necessitats del centre.

Dins d'aquest context, l'objecte del present plec és l'establiment dels requisits tècnics per a la contractació del servei de desenvolupament d'una aplicació WEB (en endavant APP), que permeti la gestió i sol·licitud de les compres de l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologies (ICN2), amb una connexió directa amb el programa SAP BO, per poder controlar y gestionar las comandes i pressupostos en temps real.

Justificació de la necessitat de la contractació

L'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2) disposa actualment d'una aplicació interna per a la gestió de les sol·licituds de compres. No obstant això, aquesta eina ha esdevingut limitada i obsoleta davant el creixent volum de comandes actual i la complexitat dels nous processos administratius requerits en la tramitació de les compres d'un centre de recerca.

Aquesta necessitat de contractació es fonamenta en els següents motius clau:

- **Manca d'integració amb el sistema comptable (SAP BO) i ineficiències:** L'eina actual funciona de manera aïllada i no està connectada amb el sistema de gestió SAP Business One (SAP BO). Atès l'elevat volum de dades que es gestiona actualment, aquesta desconexió genera constants incidències en el processament de les comandes i en la retenció del saldo disponible dels projectes. Això es tradueix en duplicats de feina, errors de sincronització i en una manca de visió en temps real de l'estat financer.
- **Adaptació a nous requisits formals i fons Next Generation EU:** Els projectes de recerca actuals, especialment els finançats mitjançant fons europeus com els *Next Generation*, imposen un alt nivell d'exigència formal i de control de riscos. L'aplicació actual no permet automatitzar la generació de la documentació obligatòria vinculada a cada compra, com és el cas de les Declaracions d'Absència de conflicte d'Interessos (DACI). Es requereix, per tant, un sistema capaç de generar de manera àgil, integrada i auditable tota la documentació de compliment normatiu (*compliance*).
- **Escalabilitat i flexibilitat del sistema:** L'ICN2 requereix una nova eina altament potent, escalable i modular que pugui processar de manera robusta els fluxos d'aprovació, les reserves de crèdit i l'arxiu documental sense limitacions per volum de dades, i que disposi d'una capacitat de personalització senzilla per adaptar-se de forma àgil als canvis normatius futurs.

Amb la implementació d'aquesta nova solució, que es connectarà directament i bidireccionalment amb SAP BO, l'ICN2 disposarà d'una imatge fidel i en temps real de les comandes (tant en procés com tramitades) i de la reserva de crèdit real dels projectes. Això permetrà optimitzar el control pressupostari, mitigar radicalment les incidències operatives actuals i blindar el centre davant les exigències d'auditoria dels finançadors externs.

2. PRESSUPOST DE LA LICITACIÓ

El pressupost de licitació per al servei descrit en el present plec ascendirà com a màxim a **47.795,00 € (QUARANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS)**, amb IVA inclòs, amb el següent desglossament: **base imposable: 39.500,00 euros + 8.295,00 euros (21% IVA)**.

LICITACIÓ	CONCEPTE	PRESSUPOST MÀXIM DE LICITACIÓ	IVA (21%)	TOTAL (IVA inclòs)
CEP2026-003 ICN2	Servei de desenvolupament d'una APP de gestió de compres (Categories 2, 3, 4)	39.500,00 €	8.295,00 €	47.795,00 €
TOTAL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		39.500,00 €	8.295,00 €	47.795,00 €

L'import màxim de licitació s'ha calculat d'acord amb els següents preus unitaris màxims desglossats per categories de l'SDA, d'acord amb el tipus de tecnologia SAP:

Desenvolupament	Categoria i perfil	Jornades*	Hores	Preu/hora màxim	Import
Parametrizació SAP, SQL, TN, ISS, Compras	Categoria 2: Perfil de Consultor	7,00	56,00	75,00 €	4.200,00 €
Desarrollo APP	Categoria 3: Perfil d'analista programador (Enginyer de Software)	43,00	344,00	68,75 €	23.650,00 €
Soporte arranque APP	Categoria 4: Perfil de Programador	1,00	8,00	62,50 €	500,00 €
Informes Crystal Reports	Categoria 2: Perfil de Consultor	5,25	42,00	75,00 €	3.150,00 €
Programa consola automàtic i llamada Crystal Reports	Categoria 4: Perfil de Programador	11,00	88,00	62,50 €	5.500,00 €
Intefície gestión y creación addenda	Categoria 4: Perfil de Programador	5,00	40,00	62,50 €	2.500,00 €
TOTAL					39.500,00 €

*Les jornades són de **8 hores** cadascuna.

El contracte es configura sota un model de preu unitari per hora de servei, establint-se un import màxim de licitació que constitueix el límit màxim de despesa per a l'entitat contractant durant la vigència del contracte.

Les empreses licitadores hauran de presentar la seva oferta econòmica en termes de preu/hora de servei.

La facturació es realitzarà quinzenalment en funció de les hores de treball efectivament realitzades i prèviament validades pel responsable del contracte, aplicant el preu per hora ofert per l'adjudicatària.

En cap cas l'adjudicació del contracte implicarà l'obligació per part d'ICN2 de consumir la totalitat del pressupost màxim previst, reservant-se l'entitat contractant el dret a demanar únicament els serveis necessaris en funció de les seves necessitats reals durant l'execució del contracte.

A tots els efectes previstos a l'article 101 de la Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic, el valor estimat del contracte ascendirà a **39.500,00 € (trenta-nou mil cinc cents euros), IVA no inclòs**.

A tots els efectes s'entendrà que en les ofertes i en els preus aprovats, estan incloses totes les despeses que l'empresa adjudicatària ha de realitzar per al normal compliment de les prestacions contractades, com son, les generals, benefici industrial, salaris, financeres, benèfiques, assegurances, transports i desplaçaments, honoraris de personal al seu càrrec, de comprovació i assaig, materials necessaris, taxes i tota classe de tributs, en especial l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), i qualsevol altre que pugui establir-se o modificar-se durant la vigència del contracte, sense que per tant, puguin ser repercutits com a partida independent, sense perjudici de les despeses addicionals i indeterminats econòmicament derivats del plec.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini màxim per a l'execució del present contracte, serà fins el dia **31 de desembre de 2026**, a comptar des de la data de formalització del mateix.

L'estimació del desenvolupament i implantació de l'APP es la següent:

- Fase de desenvolupament: 1 mes des de la signatura.
- Fase de proves: 1 mes des de la data fi desenvolupament.
- Fase implantació: abans del **31/12/2026**, amb la implantació completa i resolució d'incidències reportades.

4. CONTINGUT I CARACTERÍSTIQUES

4.1. CONTINGUT I CARACTERÍSTICA DEL SERVEI

L'objectiu es desenvolupar aquesta APP de sol·licitud de compres, que quedi integrada en l'ERP.

Actualment l'ICN2 disposa del ERP de SAP Business One 10 FP 2202.

L'APP ha de quedar dins d'aquest servei i dins del manteniment de llicències que actualment disposa ICN2, que inclou els següents serveis:

- 1 llicència DI-server
- 1 llicència del software WebProject
- 1 llicència del software Gestió de Projectes
- 1 llicència del software Tresoreria
- 1 llicència del addon impostos

4.2. REQUISITS MÍNIMS QUE HAN DE CUMPLIR ELS LLICITADORS

4.2.1. REQUISITS GENERALS

Els requisits indispensables que ha de complir l'empresa adjudicatària són els següents:

A) Homologació i Capacitat d'Integració amb l'Entorn SAP BO:

- **Certificació:** Acreditar que l'empresa és *Partner* Oficial de SAP Business One.
- **Sincronització Immediata:** Capacitat de desenvolupar l'aplicació web de sol·licitud de compres amb una integració completa i bidireccional amb l'ERP SAP Business One 10 FP 2202. La vinculació de les dades mostrades o introduïdes a l'aplicació s'ha de sincronitzar de manera immediata amb SAP BO.
- **Registre Documental:** Tota la documentació adjuntada o introduïda a l'aplicació ha de quedar registrada directament a SAP BO.
- **Explotació de Dades i Controls:** Tota la informació recollida per l'aplicació ha de poder ser utilitzada a SAP per dur a terme els controls pertinents de la gestió de la compra, la generació de documentació, i el seu ús en les consultes i/o alarmes de SAP de les quals ja disposa l'entitat.

Això s'executarà sota petició expressa i en base al servei de manteniment de llicències i solucions a mida del qual disposa el centre.

- **Confidencialitat:** Les dades han de ser totalment confidencials i allotjades de manera segura a SAP BO, garantint que no puguin ser compartides ni visualitzades per tercers ni per usuaris que no disposin dels permisos corresponents.
- **Compatibilitat de Navegadors:** L'aplicació ha de ser totalment compatible amb els navegadors més populars del mercat (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox i Safari).

B) Compatibilitat amb l'Ecosistema d'Addons i Desenvolupaments de l'ICN2.

La nova aplicació ha de ser plenament compatible i conviure sense conflictes amb les solucions a mida i mòduls dels quals disposa actualment l'ICN2, així com amb futures actualitzacions. L'entorn actual compta amb:

- *Addon* de fundacions parametritzat (control i seguiment de projectes, partides pressupostàries per any i tipus de despesa, convocatòries i justificació).
- *Addon* d'*overheads*.
- *Addon* de tresoreria.
- *Addon* de *mailing*.
- Mòdul de pagaments (*Payment Engine*) i mòdul d'impostos estàndard de SAP.
- *Queries* (consultes) i informes específics adaptats a les necessitats de l'ICN2.
- Entorn web de l'ERP per a la consulta de pressupostos (estàndards de *Webproject* i *Webcompras*).
- Solucions pròpies de SAP com *Crystal Reports* i *Data Transfer Workbench* (DTW).

C) Manteniment, Disponibilitat i Delimitació de Responsabilitats (Acords de Nivell de Servei - SLA)

- **Costos de Manteniment:** El manteniment correctiu i evolutiu de l'aplicació ha d'estar inclòs dins dels acords de manteniment global del sistema de llicències del qual disposa l'ICN2, sense que les actualitzacions tecnològiques, correccions d'incidències o adaptacions a noves versions de SAP suposin un cost addicional.
- **Garantia del Codi i Temps de Resolució (SLA):** L'adjudicatari ha de garantir l'estabilitat del codi de l'aplicació. Davant d'incidències derivades de la programació o del programari del propi proveïdor, els temps de resolució s'establiran segons la seva gravetat:
 - **Incidència Crítica (Bloquejant):** Aquella que impedeix el funcionament general de l'aplicació o els fluxos d'aprovació i compra sense que existeixi una alternativa. El termini de resolució o d'aplicació d'una solució temporal serà d'un (1) dia laborable.
 - **Incidència Greu (No bloquejant):** Aquella que afecta un mòdul o funcionalitat concreta (com la generació d'un informe o document), però que permet seguir tramitant compres a la resta de l'aplicació. El termini de resolució serà d'un màxim de tres (3) dies laborables.
 - **Incidència Lleu:** Errors menors o cosmètics que no afecten l'operativa diària. Es desestimaran o es corregiran en les següents actualitzacions programades del sistema.
- **Delimitació d'Infraestructura (Resposta al Proveïdor):** Atès que l'aplicació s'implementarà en la infraestructura i servidors propietat de l'ICN2, la gestió de la connectivitat física, el subministrament elèctric i els protocols de recuperació davant caigudes generals del servidor correspondran al propi centre. No obstant això, el proveïdor serà responsable de garantir que

l'aplicació disposi de mecanismes lògics que, davant d'una pèrdua de connexió amb SAP BO, bloquegi de manera automàtica la introducció de noves sol·licituds de compra (mantenint si és possible el mode consulta) i mostri un missatge informatiu clar als usuaris per evitar la corrupció de dades.

- **Control Financer:** El departament de finances ha de tenir el control absolut i la visualització total de les peticions rebudes, tant des de l'entorn web com especialment des de SAP, podent traçar en tot moment la ubicació i l'estat de cada sol·licitud.

En l'Annex 1, definició del projecte, s'estableixen la resta de paràmetres que ha de complir l'APP de sol·licitud de compres.

3.2.2. REQUISITS TÈCNICS

3.1. Compatibilitat amb dispositius i entorns d'usuari (Client):

Atès que la solució sol·licitada és una aplicació web, aquesta s'ha de poder executar correctament en qualsevol tipus de dispositiu mitjançant un navegador web estàndard i actualitzat (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge o Safari), sense necessitat d'instal·lar cap programari local ni requerir llicències de terminal (RDP).

L'aplicació ha de disposar d'un disseny adaptatiu (*Responsive Design*) per garantir una correcta visualització i usabilitat en els següents dispositius:

- Ordinadors de sobretaula i portàtils (independentment del seu sistema operatiu: Windows, macOS o Linux).
- Telèfons mòbils i tauletes (iOS i Android).

3.2. Requisits de la infraestructura de servidors (Backend i Base de Dades):

Per al correcte funcionament de la integració de la nova eina amb l'entorn de SAP Business One 10 (FP 2202) de l'ICN2, la solució ha de ser totalment compatible i operar correctament sota la següent infraestructura existent al centre:

a) Servidor de Base de Dades (SQL Server 2019)

- Finalitat: Serveis d'SQL Server per a SAP Business One.
- Sistema Operatiu: Windows Server 2019 / 2022 Standard & Datacenter Edition.
- Arquitectura: X64.
- Memòria RAM: 32 – 48 GB (Mínim 32 GB).
- Processador (CPU): 1 CPU de 4 cores = 8 vCPU (Mínim).
- Unitats de disc: SO / Dades (Mínim 100 / 100 GB). *Es requereix obligatòriament el muntatge de discs SSD per allotjar les bases de dades per tal d'agilitzar la lectura i escriptura.*
- Versió SQL Server: SQL Server 2019 Standard.
- Collation SQL Server: SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS.

B) Servidor d'Aplicació (Servidor SAP 10)

- Finalitat: Serveis i capes de connexió de SAP (Service Layer / DI API).

- Sistema Operatiu: Windows Server 2019 / 2022 Standard & Datacenter Edition.
- Arquitectura: X64.
- Memòria RAM: 32 GB (Mínim).
- Processador (CPU): 1 CPU de 4 cores = 8 vCPU (Mínim).
- Unitats de disc: SO / Dades (Mínim 100 / 100 GB). *Es recomana el muntatge de discs SSD per optimitzar el rendiment de la capa d'integració.*

4. GARANTIA DEL SERVEI

- **Període de Garantia del Desenvolupament:** L'empresa adjudicatària oferirà un període de garantia de 6 mesos a comptar des de la signatura de l'acta de recepció i posada en producció definitiva de l'aplicació web. Durant aquest període, el proveïdor es farà càrrec, sense cap cost addicional per a l'ICN2, de la resolució de qualsevol error de programació, bug, defecte ocult o mal funcionament associat al desenvolupament realitzat.
- **Continuïtat del Servei i Suport Vinculat:** Més enllà del període de garantia, l'adjudicatari es compromet a prestar el servei de suport tècnic i manteniment sobre l'aplicatiu web desenvolupat durant tot el període en què l'ICN2 mantingui actives les llicències de SAP Business One i l'*addon* de centres de recerca contractat amb el proveïdor.
- **Actualitzacions de Seguretat i Cohesió:** Aquest suport continuat ha de garantir que l'aplicació web es mantingui plenament operativa, segura i compatible davant de futures actualitzacions de versions o parxes de seguretat que s'apliquin tant a l'entorn de SAP BO com al propi *addon* de centres.

5. LLOC D'ENTREGA I INSTAL·LACIÓ

El servei s'entregarà i es prestarà a l'Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2), ubicat a:

Edifici ICN2
Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Barcelona)

6. INFORMACIÓ ADDICIONAL

Es podrà sol·licitar informació addicional mitjançant enviament de correu electrònic a la següent direcció: **contracts@icn2.cat**

Bellaterra, a 20 de juliol de 2026

Josep Salvador
Administration Coordinator ICN2