

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA
CONTRACTACIÓ DEL SERVEI PEL DISSENY, DESENVOLUPAMENT,
MIGRACIÓ DE DADES, FORMACIÓ, IMPLANTACIÓ I POSTERIOR
MANTENIMENT DE L'EINA PER A GESTIONAR ELS ESPAIS DEL CENTRE
DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA (CCCB).**

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

Índex de contingut

1. INTRODUCCIÓ	5
1.1 Antecedents	5
1.2 Objectius de l'aplicació a desenvolupar.....	8
1.3 Objecte del contracte	8
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A REALITZAR PEL CONTRACTISTA.....	9
2.1 Desenvolupament i descripció general de l'aplicació a implementar.....	9
2.1.1 Aspectes generals	9
2.1.2 Planificació d'activitats.....	13
2.1.3 Classificació per a l'explotació de dades	13
2.1.4 Gestió d'expedients i reserves	14
2.1.5 Facturació i informes	14
2.1.6 Calendari i control de disponibilitat.....	15
2.1.7 Manteniment de dades i gestió de persones usuàries.....	16
2.1.8 Gestió de les activitats en itinerància.....	16
2.2 Disseny de l'aplicació	17
2.3 Migració de dades.....	19
2.4 Pas a producció	19
2.5 Formació	20
2.5.1 Tipologia de persones usuàries i contingut de la formació.....	21
2.5.2 Metodologia de la Formació	22
2.6 Documentació	22
2.6.1 Documentació funcional	23

2/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.6.2 Documentació tècnica	23
2.6.3 Documentació de desplegament i operació	24
2.6.4 Documentació de manteniment i evolució	25
2.6.5 Format i lliurament de la documentació	26
2.7 Manteniment	26
2.7.1 Gestió d'incidències i suport tècnic a les persones usuàries	27
2.7.2 Actualitzacions i millores del sistema	27
3. REQUERIMENTS TÈCNICS A COMPLIR	29
3.1 Arquitectura de l'aplicació	29
3.2 Frontend	29
3.3 Backend	29
3.4 Base de dades	30
3.5 Compatibilitat futura dels desenvolupaments i bones pràctiques	30
3.6 Seguretat i control de les dades	31
3.6.1 Separació d'entorns	32
3.6.2 Control d'accés basat en rols i permisos	32
3.6.3 Gestió segura de credencials i secrets	33
3.6.4 Anonimització i encriptació de dades sensibles	33
3.6.5 Monitoratge i auditoria continua	34
3.7 Rendiment i escalabilitat	34
3.8 Requisits de compatibilitat	35
3.9 Requisits de desplegament	35
3.10 Requeriments de qualitat	35
3.10.1 Qualitat del programari	35

3/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

3.10.2	Qualitat en la seguretat i protecció de dades	36
3.10.3	Qualitat en usabilitat i accessibilitat.....	36
3.10.4	Qualitat en el manteniment i evolució	37
3.10.5	Validació i control de qualitat.....	38
4.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI	38
4.1	Propietat intel·lectual i codi font	38
4.2	Model de relació i estructura organitzativa	39
4.2.1	Comissió tècnica de seguiment	39
4.2.2	Model de relació.....	39
5.	FASES DEL CONTRACTE	41
5.1	Disseny tècnic i disseny de proposta gràfica.....	41
5.2	Desenvolupament, migració de les dades i instal·lació. Fites i lliuraments.	42
5.3	Formació, desplegament i execució final de la migració i pas a producció	43
5.4	Suport i manteniment	45
5.5	Model de relació durant el suport i el manteniment.....	46
5.5.1	Estimacions de bossa d'hores anuals	48
6.	Annexos.....	48
6.1	Llistat de documents annexes	48

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Antecedents

El Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, en endavant CCCB, disposa en l'actualitat d'una aplicació desenvolupada amb anterioritat a l'any 2013 per a la gestió de les reserves dels espais del CCCB desenvolupada en Java, Liferay 6 i PostgreSQL.

L'aplicació es destaca per diverses funcionalitats que cobreixen totes les necessitats de gestió.

En primer lloc, digitalitza tot el procés de reserva d'un espai, permetent a les persones usuàries crear i administrar reserves d'espais de manera fàcil i intuïtiva. Això inclou la possibilitat de veure la disponibilitat dels espais en temps real i gestionar les necessitats associades a cada reserva, com ara projectors, cadires o serveis de seguretat.

Una de les funcions més importants és la vista general, que permet tenir una visió global de la reserva d'espais durant un període de temps determinat. Aquesta vista utilitza codis de colors per diferenciar entre espais reservats i pre-reservats, així com per indicar els diferents tipus d'activitats que es duen a terme en aquests espais. A més, la plataforma inclou un cercador de reserves, que facilita la cerca de reserves específiques utilitzant diversos filtres.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

[illegible]

Cada reserva té una fitxa detallada que inclou tota la informació necessària per a la seva gestió. Aquesta fitxa permet validar o anul·lar la reserva, i inclou pestanyes per

6/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

especificar les necessitats materials i de personal per a cada activitat. Les anotacions fetes per les persones usuàries o els canvis fets pel propi sistema automàticament en dates o davant determinades accions generals es registren per mantenir un historial complet de canvis de cada reserva.

L'aplicació també inclou un mòdul d'administració que permet gestionar les sales, materials, dies festius i canals de distribució. A més, proporciona estadístiques d'ocupació i ingressos, que permeten comparar la utilització dels espais i els ingressos generats en diferents períodes de temps. Això facilita la presa de decisions informades per part de les persones gestores del CCCB.

Malgrat tot, aquesta aplicació ha quedat desactualitzada tant des d'un punt de vista tecnològic com funcional. La motivació del canvi tecnològic ve donada per l'antiguitat de l'eina actual, la qual cosa fa difícil i costós el manteniment de la mateixa. Els frameworks de programació han evolucionat i canviat tant que resulta més econòmic a mig termini que el manteniment de la solució actual. A més a més, el canvi tecnològic permetrà redissenyar la solució superant les limitacions tècniques actuals.

A nivell d'evolució funcional cal que la nova aplicació mantingui aquelles funcionalitats que han esdevingut clau i son experiències d'èxit al CCCB, però que superi les limitacions actuals per tal de gestionar de forma més àgil, ràpida i usable el cicle de vida organitzatiu d'una activitat i les reserves associades. Igualment, l'evolució de l'eina ha de permetre millorar la qualitat d'introducció de les dades. La nova eina haurà d'estar enfocada a minimitzar els errors o les incoherències a la introducció de dades, per tal que la informació que hi resideixi sigui molt més fiable alhora d'explotar-les per sistemes de reporting.

Per tots aquests motius es planteja la necessitat de desenvolupar una nova aplicació que cobreixi les necessitats de la realitat actual del CCCB a partir de la informació i reserves que ja existeixen però canviant el model tecnològic de l'aplicació per un model més actual i mantenible.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

1.2 Objectius de l'aplicació a desenvolupar

Els principals objectius que es volen cobrir amb la nova eina i que no estaven coberts amb l'eina actual o ho estaven de forma parcial o no satisfactòria son:

- Millora de la usabilitat que permeti obtenir el màxim d'informació possible de forma ràpida maximitzant l'agilitat de treball.
- Gestió integral de totes les activitats del CCCB amb potencial integració semiautomàtica o automàtica amb altres aplicacions del CCCB com la web del CCCB per a realitzar controls automàtics de coherència de les dades.
- Desenvolupar funcions específiques com la planificació d'activitats, gestió de sol·licituds externes (lloguers i cessions), i gestió d'expedients de les activitats.
- Gestió d'itineràncies i notes amb impacte sobre espais que permetin un anàlisi posterior.
- Informes detallats, calendari de disponibilitat dels espais, i configuració de manteniment de taules.

Aquestes millores proporcionaran una gestió més eficient, flexible, i integrada de les activitats i espais del CCCB, millorant la productivitat i la qualitat del servei ofert als usuaris i clients.

1.3 Objecte del contracte

El propòsit d'aquest plec és definir la contractació del desenvolupament d'una aplicació per a la Gestió d'espais que sigui l'evolució de l'aplicació actual per tal de modernitzar i optimitzar la gestió dels espais del CCCB. Això inclou no només la reserva dels espais, sinó també la gestió dels recursos materials i humans necessaris per a cada activitat, permetent una gestió més eficient, reduint errors i millorant la comunicació entre els diferents departaments del CCCB. Els requeriments funcionals de l'aplicació a desenvolupar es descriuen en el següent apartat 2.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

També és objecte d'aquest contracte el manteniment tant correctiu com evolutiu de la mateixa eina durant 3 anys, un cop s'hagi realitzat el desplegament de l'aplicació.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A REALITZAR PEL CONTRACTISTA

2.1 Desenvolupament i descripció general de l'aplicació a implementar

El volum més gran de les tasques a realitzar dins d'aquest contracte és el desenvolupament de l'aplicació de la nova gestió d'espai conforme el conjunt de requeriments funcionals detallats i complets que es troben referits en els diferents annexos descrits a l'apartat Annexos. Aquests annexos també inclouen mockups (representacions visuals) de pantalles a implementar i d'altra informació que permet comprendre en detall l'abast complet de l'aplicació.

En qualsevol cas, aquest apartat 2 del PPT recull una breu descripció no completa (no inclou tot el detall ni totes les funcionalitats a implementar) de l'aplicació que es vol desenvolupar a mode d'introducció. La totalitat dels requeriments a cobrir estan continguts als annexes a aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

2.1.1 Aspectes generals

Aquesta aplicació ha de permetre centralitzar i optimitzar totes les tasques relacionades amb la planificació d'activitats, sol·licituds d'ús, reserves dels espais, fitxes de coordinació, gestió de projectes, subprojectes i facturació, garantint un seguiment acurat i eficient de totes les activitats que tenen lloc a les instal·lacions. A més, ha de facilitar la coordinació entre diferents departaments, persones usuàries internes i entitats externes, assegurant que la disponibilitat dels espais sigui gestionada amb màxima transparència i eficiència.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

L'aplicació ha de construir-se com una eina capaç d'integrar-se, de manera automàtica o semiautomàtica, amb altres sistemes del CCCB, fent possible la interconnexió entre les sol·licituds de reserva del web, la facturació, el control del personal extern i els informes d'activitat. D'aquesta manera, es millora la comunicació i la presa de decisions, alhora que es minimitzen errors humans en la gestió de la informació.

L'aplicació cobreix tot el cicle de vida d'una activitat, des de la seva planificació inicial fins al tancament de l'expedient, passant per diferents fases com la reserva d'espais, la validació de necessitats tècniques i de personal, i la facturació de serveis.

Cal entendre que una activitat no és més que una de les accions que realitza el CCCB pel seu públic o el resultat del lloguer d'un o varis espais. Anualment, el CCCB ofereix una programació d'activitats heterogènia en formats i continguts que son organitzades o coordinades a través dels diferents departaments. Tot el volum d'activitats d'un any esdevé el que es coneix com la programació anual. Aquesta programació anual s'organitza i classifica a través dels projectes, subprojectes i centres de cost:

- Un projecte correspon a la necessitat organitzativa del CCCB d'agrupar les diferents activitats dins d'uns continguts comuns i transversals a tota la organització. Tota activitat haurà d'estar classificada dins d'algun projecte específic. Cal entendre el projecte, per tant, com una etiqueta que classifica l'activitat però que, en casos excepcionals les activitats poden classificar-se sota més d'un projecte. Per tant, una mateixa activitat, podrà pertànyer a varis projectes, responent a les necessitats de classificació interna del CCCB. És habitual que els projectes puguin durar més d'un any o, inclús, en alguns cassos esdevenir projectes que durin dècades, un exemple seria el projecte d'Xcentric que esdevé part de la programació anual del CCCB des de fa molts anys.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Els subprojectes seran iniciatives particulars dins dels projectes que poden ser o no assignades a una o més activitats, per tant, una activitat pot classificar-se, opcionalment, com a un o varis subprojectes.
- El centre de cost serà un element de tipus comptable que permetrà analitzar i classificar les activitats de forma independent als projectes, subprojectes i serà especialment útil per a comparar activitats similars d'altres anys. El centre de cost serà obligatori per a cada activitat, i podrà ser compartit per a varies activitats inclús en diferents anys. El centre de cost haurà d'estar en relació amb l'organització de l'activitat de tal forma que un centre de cost d'un departament (entitat organitzadora de l'activitat) no es pugui associar a una activitat d'una altre departament.

Simplificant, una activitat per tant, es pot veure com una acció dins d'un o varis espais o en varis dies que tindrà una classificació en varis elements o categories.

Atenent a la periodicitat, les activitats poden ser recurrents i realitzar-se de forma periòdica en diferents espais o ser puntuals i realitzar-se en un o en varis espais un únic cop. Com a exemples més complexos, les activitats que realitza el CCCB també es poden agrupar en múltiples espais i afectar a varis dies, com seria el cas dels festivals, o agrupar-se en cicles d'activitats puntuals que es realitzen durant un període de temps com un cicle de debats.

Com ja es desprèn de l'explicació anterior, el concepte d'activitat és molt ampli i respon més a com es comunica cap als públics del CCCB que com s'organitza o produeix internament.

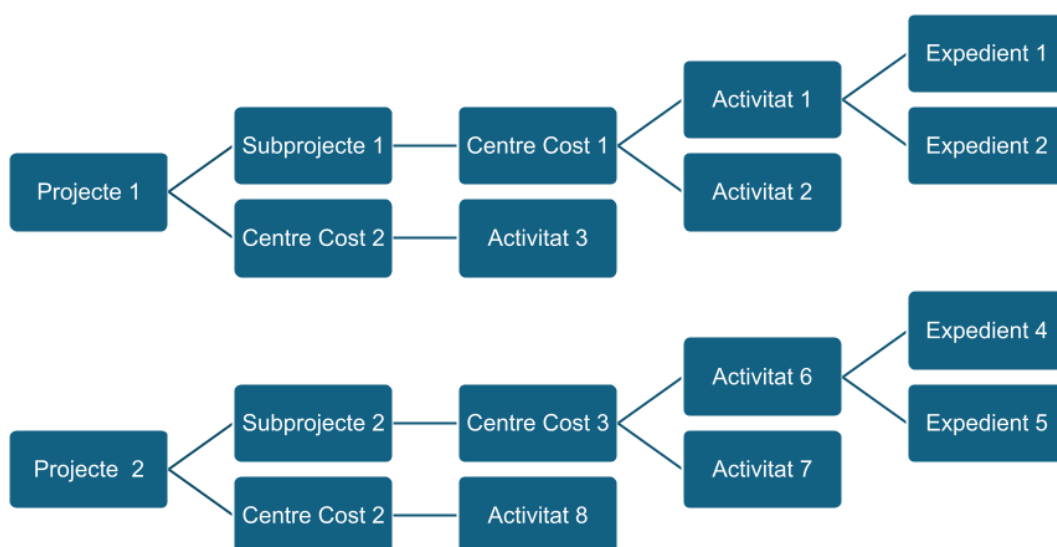
Per resoldre aquesta diversitat, es crea el concepte d'**expedient**, que respon a la planificació interna del CCCB i no tant al concepte d'activitat. Un expedient serà una **unitat de gestió interna** que permetrà plasmar les necessitats, ocupacions i requisits d'organització d'una activitat en un moment concret del temps (normalment una setmana). Per tant, una activitat del CCCB pot contenir varis expedients, per exemple, una activitat de tipus festival pot tenir tants expedients com cosses passin

11/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

en aquell festival o només una en concret, segons s'estableixi a nivell intern per a simplificar i optimitzar la producció i organització interna. Un expedient, per tant, és una eina interna de gestió i no és traslladable obligatòriament al concepte d'activitat tal i com les entenen les persones visitants del CCCB.

Si consolidem la informació d'expedients amb la informació relativa a les activitats, projectes i subprojectes, podríem dibuixar un esquema de relació com el següent:



Per altra banda, també s'ha de pensar que el CCCB realitza lloguers i cessions d'espais a empreses o entitats externes. En aquest cas el CCCB realitza una gestió mínima de la producció de l'activitat, però el concepte d'expedient es mantindrà si bé la relació serà 1 lloguer o cessió a 1 expedient, normalment, encara que es pot donar el cas que no ho sigui.

Per altra banda, l'eina també permet fer un seguiment exhaustiu de les activitats itinerants, és a dir, aquelles que es duen a terme fora del CCCB, garantint una visió global de l'impacte de les activitats del centre més enllà de les seves instal·lacions.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.1.2 Planificació d'activitats

Una de les funcionalitats més destacades de l'aplicació ha de ser la planificació d'activitats, que permet identificar possibles esdeveniments en el calendari sense la necessitat de bloquejar espais de manera immediata. Això facilita una visió global de l'ocupació a mitjà i llarg termini, ajudant a detectar incompatibilitats i a optimitzar la utilització dels espais disponibles. Les persones usuàries amb perfils autoritzats poden crear, modificar o eliminar activitats planificades de manera visual, gestionant-les fàcilment des d'un calendari interactiu.

En paral·lel a la planificació, el sistema també ha de gestionar les sol·licituds externes d'ús d'espais, permetent a entitats i col·laboradors externs sol·licitar espais mitjançant formularis web o altres canals de comunicació. Aquestes sol·licituds han de passar per un procés de validació per assegurar-se que compleixen els criteris del CCCB i que hi ha disponibilitat d'espais en les dates requerides. Un cop acceptades, les sol·licituds s'han de convertir en expedients que es gestionen com a activitats confirmades.

2.1.3 Classificació per a l'explotació de dades

A efectes d'explotació de dades, totes les activitats han d'estar classificades segons diferents sistemes de classificació o metadades. Ja s'ha comentat tant els conceptes de projecte, subprojecte i centre de cost, però hi ha d'altres elements o metadades de l'activitat que es faran servir per a obtenir informes o realitzar anàlítica de dades. Al fitxer Annex de Taules, hi ha la fulla excel Llistats on s'enumeren les diferents metadades que es faran servir per a etiquetar les activitats segons el format, el contracte, l'accés, tipus de catering o idiomes de l'activitat.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.1.4 Gestió d'expedients i reserves

Quan una activitat es confirma, es genera un expedient, que és el document gestió que conté tota la informació rellevant sobre l'esdeveniment. Els expedients poden passar per diferents estats en funció de la seva evolució:

- Prereserva, que assigna provisionalment un espai a una entitat sense confirmació definitiva.
- Reserva, on es confirma l'espai i es detallen els horaris, necessitats tècniques i de personal.
- Cancel·lació o No Prospera, en cas que l'activitat es descarti per decisió del client o per motius interns del CCCB.
- Tancament, quan l'activitat s'ha dut a terme i es conclou el seu seguiment.

Cada expedient inclou informació detallada sobre l'espai assignat, les necessitats tècniques (llum, so, audiovisuals), la logística (muntatge, neteja, seguretat), així com la facturació dels serveis utilitzats. A més, incorpora la figura del coordinador, que és l'encarregat de supervisar tots els detalls de l'activitat i garantir que es compleixin els requeriments establerts.

2.1.5 Facturació i informes

Un altre aspecte fonamental de l'eina és la gestió econòmica de les activitats. Quan una activitat requereix pagament, per exemple el cas dels lloguers d'espais, el sistema ha de permetre generar un pressupost en funció dels serveis contractats i les tarifes vigents. Si el client accepta el pressupost, es procedeix a la facturació, que es gestiona de manera integrada amb el departament d'Administració del CCCB. L'aplicació també permet fer el seguiment de pagaments pendents i marcar expedients com a incobrables en cas que no es pugui completar la transacció.

Exp. núm. CCCC/2025/0034202 // CNM_2025_40

Per garantir un control exhaustiu, el sistema ha de generar diversos informes associats a cada activitat. Aquests informes inclouen dades sobre l'assistència d'espectadors, les hores de treball del personal assignat, els costos associats a l'activitat i altres indicadors de rendiment clau (KPIs) que permeten analitzar l'eficiència en la gestió dels espais.

Els elements de classificació anteriorment esmentats hauran de ser elements de cerca per a realitzar informes agregats de públic de les activitats o d'ocupació d'espais. Per exemple, es podria fer un informe de totes les ocupacions d'un o varis espais cercant per un o varis centres de cost, o llistar activitats i públic per projecte i subprojecte.

2.1.6 Calendari i control de disponibilitat

El sistema ha d'incorporar un calendari interactiu que ofereixi una visió clara de totes les activitats programades, les reserves confirmades i les disponibilitats dels espais. Aquest calendari es pot visualitzar en diferents formats:

- Diari, per consultar les activitats programades per a un dia específic.
- Setmanal, per obtenir una perspectiva global de les activitats de la setmana.
- Mensual, amb un enfocament en aquelles activitats que requereixen personal extern.
- Anual, per fer una planificació estratègica a llarg termini.
- Flexible, que permet personalitzar la visualització segons les necessitats de la persona usuària.

Les persones usuàries poden fer modificacions en les reserves directament des del calendari, així com generar informes i exportar la informació en diversos formats per a la seva consulta i anàlisi.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.1.7 Manteniment de dades i gestió de persones usuàries.

L'aplicació també ha de permetre mantenir actualitzades diverses bases de dades relacionades amb la gestió d'espais:

- Catàleg d'espais disponibles, amb informació detallada sobre la capacitat, ús i limitacions tècniques de cada sala.
- Tipologia d'activitats, classificades segons el seu format (debats, concerts, projeccions, etc.) i el seu model de contractació (lloguer, cessió, activitat pròpia, etc.).
- Serveis disponibles i tarifes, incloent els costos associats a la cessió d'espais i serveis addicionals com equipament tècnic o seguretat.
- Perfils de persones usuàries, amb diferents nivells d'accés i permisos en funció de les seves responsabilitats. Els perfils de les persones usuàries hauran de portar informació relativa a l'Active Directory sobre la contrasenya i el servei/secció de tal forma que no calgui tenir una contrasenya diferent i el servei/secció del CCCB estigui en relació amb el camp d'Organització del CCCB de les reserves.

El sistema també genera alarmes i notificacions automàtiques per recordar tasques pendents a les diferents persones usuàries, com ara validar sol·licituds, informar centres de costs pendents, completar expedients, informes d'activitats o gestionar factures impagades.

2.1.8 Gestió de les activitats en itinerància

Les itineràncies són un tipus d'activitat que no generen una reserva d'espai al CCCB de forma habitual. Normalment una itinerància forma part d'un acord amb una altra institució per a desenvolupar una activitat ja desenvolupada al CCCB, per exemple, una exposició, fora de les instal·lacions del CCCB generant una càrrega operativa i

16/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

de preparació menor. Però una itinerància d'una activitat sí que forma part del conjunt d'activitats i dels resultats de les mateixes en un any del CCCB. Per tant, a nivell de control de públics, incidències i avaluació de resultats sí que pot tenir valor significatiu.

A nivell de calendari, s'hauran de veure com espais dinàmics, que desapareixeran dels espais que visualment es mostrin en el calendari quan la itinerància s'acabi, però que haurà de mostrar coses que succeeixen fora del CCCB però en relació amb les activitats del CCCB.

2.2 Disseny de l'aplicació

Un dels objectius principals d'aquesta licitació és contractar el desenvolupament d'un aplicació que millori de forma substancial la usabilitat i agilitat del procés de gestió de les activitats i els expedients. Per aconseguir aquest objectiu és necessari que el disseny de l'aplicació sigui un aspecte molt rellevant que compleixi els següents criteris:

- Usabilitat i agilitat: És fonamental que l'aplicació sigui fàcil d'usar i permeti una gestió àgil de les activitats i expedients. Per exemple, una interfície intuïtiva amb menús clars i accessibles pot millorar significativament l'experiència de la persona usuària.
- Personalitat gràfica coherent: L'aplicació ha de reflectir la identitat visual del CCCB. Això inclou l'ús de logotips, tipografies específiques com Helvètica Neue, i colors corporatius com el blanc i negre. Un disseny coherent ajuda a mantenir una imatge coherent i reconeixible. La personalitat gràfica del CCCB es basa en:
 - El seu logotip.
 - La tipografia Helvètica Neue.
 - Els colors blanc (RGB 255/255/255) i negre (RGB 0/0/0)
- Compatibilitat amb múltiples formats: És essencial que el disseny sigui adaptable a diferents suports digitals. Per exemple, la consulta de les fitxes

17/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

d'activitats han de poder ajustar-se a diferents mides de pantalla i resolucions sent, per tant, una aplicació amb un disseny adaptatiu (*responsive design*).

- Disseny funcional i gràfic: El disseny ha de ser tant funcionalment com visualment atractiu. Això implica seguir les directrius de la identitat corporativa i assegurar-se que cada element gràfic tingui un propòsit clar i estiguin al servei de millorar l'experiència de la persona usuària.
- Test amb *mockups* (representacions visuals): Abans de la implementació, cal provar el disseny amb *mockups* per assegurar que compleix amb els requisits i expectatives de les persones usuàries. Això ha de permetre identificar i corregir possibles problemes abans de llançar l'aplicació. L'empresa contractista haurà d'implementar algunes pantalles clau, com la vista de calendari o la de gestió de l'expedient de l'activitat en format HTML completament usable.
- Accessibilitat: L'aplicació ha de complir amb els estàndards d'accessibilitat seguint les indicacions del punt [3.10.3](#). Això ha de permetre garantir que totes les persones usuàries, independentment de les seves capacitats, puguin interactuar fàcilment amb l'aplicació.
- Interacció i feedback: L'aplicació ha de proporcionar una interacció fàcil i amigable, amb feedback clar per a les accions de la persona usuària. Per exemple, missatges de confirmació o error que guiïn la persona usuària en el seu procés.
- Optimització per a dispositius mòbils: El disseny ha de seguir un enfocament de suport als dispositius mòbils en mode consulta, assegurant que l'aplicació funcioni perfectament en dispositius mòbils i tablets. Això inclou l'adaptació d'imatges i elements gràfics per a diferents mides de pantalla.
- Disseny d'impressió: L'empresa contractista haurà de definir uns estils d'impressió per a les diferents fitxes i informes imprimibles de l'aplicació que generin versions simplificades per a la seva impressió en paper. Els estils hauran d'optimitzar textos i imatges al format de pàgina (simplificar capçaleres, eliminar menús i altres elements de navegació redundants,

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

elements d'interacció, etc.) i minimitzar el consum de tintes (eliminar colors de fons o imatges de *background*, reduir mides de text, eliminar imatges, etc.)

- Multi-idioma. Tota l'aplicació haurà d'estar realitzada en 3 idiomes, català, castellà i anglès.

2.3 Migració de dades

Abans de la sortida a producció de la nova eina, serà necessari que totes les dades històriques presents a l'aplicació actual s'hagin migrat a la nova base de dades ja que és requeriment essencial que la nova aplicació contingui totes les reserves i informació associada definides en l'aplicació actual. Per tant, la nova aplicació haurà de contenir tota la informació present a l'aplicació actual i, en cap cas, el procés de migració haurà de resultar en una pèrdua de dades, limitació o diferència funcional entre les dades migrades, reserves històriques i noves reserves realitzades a la nova eina.

Això defineix que l'empresa contractista haurà d'implementar un procés de migració de dades que adequi les dades definides a la base de dades actuals a les noves estructures de base de dades que ell hagi definit i serà responsabilitat seva assegurar la qualitat final de les dades desenvolupant tots aquells processos de validació, proves i documentació necessaris per a complir-ho.

Si durant el procés de migració de dades es desprèn que per a complir aquest requeriment i que per compatibilitat de les dades actuals amb les futures cal prendre decisions o assumpcions que afectin al contingut o qualitat futura de les dades, aquestes hauran de ser supervisades i acceptades pel responsable del contracte del CCCB.

2.4 Pas a producció

Un cop desenvolupada l'eina es podrà realitzar el pas a producció de l'eina desenvolupada. El pas a producció ha de ser realitzat amb la validació expressa

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

prèvia del CCCB. Caldrà realitzar unes proves d'acceptació en un entorn diferenciat (entorn UAT) on es resoldran les incidències i problemes que puguin aparèixer. Els problemes poden ser derivats d'una funcionalitat erròniament implementada, problemes de rendiment o inclús problemes derivats de la manca d'enteniment dels requeriments.

Un cop el CCCB accepti formalment el desenvolupament, es decidirà una data per a realitzar el pas a producció que consistirà en el desplegament de l'eina en l'entorn productiu. Aquest entorn productiu no serà un entorn dedicat i exclusiu per l'eina de gestió d'espais sinó que serà compartit amb desenvolupaments i eines per la qual cosa l'operativa i disponibilitat no serà total sinó que sempre caldrà la validació prèvia per part del CCCB per a realitzar canvis a la configuració o canvis que afectin a la disponibilitat d'altres serveis. De la mateixa manera serà possible que l'entorn presenti disparitat quant a versions de software de base, sistema operatiu o altres elements sent necessària l'adequació per part de l'empresa contractista dels seus desenvolupaments a l'entorn de funcionament i configuració a producció.

El pas a producció haurà d'anar acompanyat d'una migració de les dades definides en el punt anterior. Si aquesta migració provoqués un error o disconformitats de les dades no detectades prèviament a l'entorn d'UAT, serà responsabilitat de l'empresa contractista desenvolupar els processos necessaris per resoldre-la ja sigui afegint o modificant les dades prèviament migrades o bé netejant les dades migrades i tornant a executar una migració completa.

2.5 Formació

Per tal de garantir una correcta adopció de l'eina per part de totes les persones usuàries, s'establirà un pla de formació estructurat en diferents nivells segons els perfils de persona usuària.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.5.1 Tipologia de persones usuàries i contingut de la formació

- **Persones usuàries Nivell Avançat (Gestors de la Plataforma)**

- Perfil: Personal que gestionarà el dia a dia de les reserves, expedients i activitats. Son el personal que avui en dia opera la plataforma i s'encarrega de supervisar la coherència i integritat de tot el sistema. Probablement 3 o 4 assistents.
- Objectius:
 - Comprendre i administrar el sistema de reserves i expedients.
 - Realització de llistats i informes de dades
 - Gestió avançada de la configuració, de persones usuàries i permisos.
 - Supervisió i resolució d'incidències funcionals.
- Durada: 2 sessions de 3 hores cadascuna.
- Material: Manual de gestió de la plataforma.

- **Persones usuàries Nivell bàsic (Persona usuària Final de l'Eina de Reserves)**

- Perfil: Personal que generarà reserves i gestionarà expedients seguint els processos establerts. Entre 20 i 30 assistents.
- Objectius:
 - Creació i gestió de reserves d'espais i activitats.
 - Compliment dels expedients associats seguint els terminis establerts.
 - Consulta i seguiment de l'estat de les seves sol·licituds.
- Durada: 1 sessió de 2 hores
- Repetició: Es programaran fins a 3 sessions per cobrir diferents grups de persones usuàries i evitar grups massa nombrosos.
- Material: Guia ràpida d'ús de l'aplicació.

- **Persones usuàries Nivell Tècnic (Personal Tècnic del CCCB)**

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Perfil: Tècnics responsables del manteniment, operació, configuració i possibles desenvolupaments de la plataforma. Aproximadament 2 ó 3 assistents.
- Objectius:
 - Instal·lació i configuració avançada de l'eina.
 - Administració del sistema i optimització de rendiment.
 - Diagnòstic i resolució de problemes tècnics o derivats de la integració amb sistemes externs.
 - Desplegament de noves versions i gestió de còpies de seguretat.
- Durada: 1 sessió de 2 hores.
- Material: Manual d'operació tècnica de la plataforma.

2.5.2 Metodologia de la Formació

Les sessions poden ser presencials o en línia segons les necessitats del CCCB. La formació haurà de ser pràctica i incloure casos reals i exercicis de simulació. Les sessions hauran de ser enregistrades per a consultes posteriors. A més a més, l'empresa contractista haurà de proporcionar un canal de suport directe amb el formador (p.e. un email) disponible durant la fase de control estricte una vegada finalitzat el pas a producció per a resoldre els dubtes que les persones usuàries de la plataforma tinguin .

2.6 Documentació

L'empresa contractista haurà de lliurar tota la documentació necessària per assegurar el correcte desenvolupament, desplegament, ús, manteniment i escalabilitat de l'aplicació de gestió d'espais.

La documentació contindrà la informació adient segons la proposta de documentació següent:

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

2.6.1 Documentació funcional

- **Manual de persona usuària final**

- Guia d'ús per als diferents perfils de persona usuària.
- Explicació pas a pas de les accions més habituals.
- FAQs i resolució de problemes comuns.

- **Guia d'administració de la plataforma**

- Procediments per a la configuració inicial.
- Gestió de persones usuàries i permisos.
- Configuració d'espais, reserves i notificacions.

2.6.2 Documentació tècnica

- **Document d'arquitectura tècnica**

- Diagrama d'arquitectura de l'aplicació.
- Components principals i interacció entre ells.
- Mòduls i serveis del sistema.
- Descripció de la base de dades i estructura de dades.

- **Documentació d'APIs i serveis web**

- L'API haurà de documentar-se utilitzant Swagger/OpenAPI.
- Especificacions de cada endpoint (mètodes HTTP, paràmetres, respostes, codis d'error).

23/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Exemples de peticions i respostes.
- Definició de permisos i control d'accés a l'API.
- URL de referència de la documentació generada automàticament (ex. <https://api.cccb.org/docs>).

• Documentació de seguretat i privacitat

- Mesures de seguretat implementades (XSS, CSRF, SQL Injection).
- Gestió d'autenticació i autorització.
- Polítiques de protecció de dades i encriptació.
- Compliment del RGPD (Reglament General de Protecció de Dades).

2.6.3 Documentació de desplegament i operació

• Guia d'instal·lació i desplegament

- Procediment pas a pas per desplegar l'aplicació en entorns DEV, TEST, UAT i PROD.
- Configuració de variables d'entorn i secrets segons els diferents entorns. Caldrà indicar també, el significat i ús de cada variable, així com els rangs o opcions (si així s'escau) de configuració possible.
- Scripts d'automatització per al desplegament indicant les dependències de software de base per la correcta execució del mateix (Docker, Kubernetes, CI/CD...).
- Definició dels requisits de servidor i dependències incloent les dependències de sistema operatiu i altres software de base a més a

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

més de les configuracions particulars realitzades en els mateixos, per exemple, al servidor web.

- **Procediments de backup i restauració**

- Estratègia de còpia de seguretat (freqüència, tipus de backup).
- Directrius per a la restauració de dades.
- Ubicació i protecció de les còpies de seguretat.

- **Document de Disaster Recovery (DRP)**

- Estratègia de recuperació davant fallades crítiques definint que es considera una fallada crítica i qui i sota quines circumstàncies es pot activar la fase de recuperació.
- Procediments per assegurar la continuïtat del servei en cas de caiguda del sistema incloent la restauració de sistema de forma completa i amb dades en un altre lloc.
- Temps estimat màxim de recuperació (RTO) i pèrdua màxima de dades acceptable (RPO).
- Inventari de mecanismes d'alta disponibilitat i failover que es puguin fer servir en cas de necessitat. P.e. ubicació de còpies de seguretat, passwords o urls de proveïdors.

2.6.4 Documentació de manteniment i evolució

- **Guia de manteniment tècnic**

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Monitorització del sistema (logs, alertes, diagnòstics). Caldrà fer ús d'un anivellament dels logs per simplificar allò que es consideri informatiu, d'una alerta de funcionament o d'una alerta de seguretat.
 - Registre de versions i canvis (changelog) correctament inventariat en relació al versionatge del codi font.
 - Directrius per a futures evolucions i integracions.
 - Política d'actualitzacions i correccions de seguretat.
- **Registre de proves i validació**
 - Proves unitàries i d'integració amb els resultats corresponents.
 - Informes de proves de càrrega i rendiment.
 - Casos de test per a validació funcional i regressió.

2.6.5 Format i lliurament de la documentació

Tota la documentació haurà de ser lliurada en format digital (PDF i editable). La documentació tècnica haurà d'incloure exemples pràctics i captures de pantalla per facilitar la comprensió. Les especificacions d'API hauran d'estar disponibles en Swagger i exportables en format JSON o YAML. La documentació de codi haurà d'estar integrada en els repositoris del CCCB (ex. GitLab Wiki).

2.7 Manteniment

El manteniment de l'aplicació de gestió d'espais del CCCB garantirà la seva estabilitat, seguretat i evolució durant el període de contractació. Aquest procés inclou la monitorització contínua, la resolució d'incidències, el suport tècnic a les persones usuàries, i la implementació d'actualitzacions periòdiques i crítiques segons les

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

necessitats del centre. A més, es vetllarà pel compliment dels requisits de qualitat establerts per assegurar una experiència de persona usuària òptima.

2.7.1 Gestió d'incidències i suport tècnic a les persones usuàries

Les incidències es classificaran segons la seva gravetat en quatre nivells: crítica (P1), alta (P2), mitjana (P3) i baixa (P4). Els temps de resposta i resolució estaran alineats amb els acords de nivell de servei (SLA) següents:

- P1 (Crítica): L'aplicació és inoperativa o impedeix realitzar funcions essencials. Temps de resposta: 2 hores. Temps de resolució: 8 hores laborables.
- P2 (Alta): Funcionalitat essencial afectada, però amb alternatives temporals. Temps de resposta: 4 hores. Temps de resolució: 2 dies laborables.
- P3 (Mitjana): Errors que no impedeixen l'ús normal del sistema. Temps de resposta: 1 dia laborable. Temps de resolució: 5 dies laborables.
- P4 (Baixa): Canvis menors o suggeriments d'usabilitat. Temps de resposta: 2 dies laborables. Temps de resolució: següent cicle d'actualitzacions.

Les persones usuàries disposaran d'un canal de suport (correu electrònic i telèfon) amb un temps màxim de resposta de 4 hores durant l'horari laboral (dilluns a divendres, de 9:00 a 18:00). Si una incidència requereix una explicació més detallada, es podrà programar una sessió de vídeo conferència.

2.7.2 Actualitzacions i millores del sistema

El sistema es mantindrà mitjançant actualitzacions periòdiques i crítiques:

- Actualitzacions periòdiques: Cada mes es realitzarà una revisió de millores evolutives i de seguretat. Aquestes inclouran optimitzacions d'usabilitat, resolució de petits errors i millores en el rendiment. Les actualitzacions

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

s'implementaran en un entorn de proves (UAT) i es validaran per la unitat de gestió d'espais abans del seu pas a producció.

- Actualitzacions crítiques i de seguretat: En cas de vulnerabilitats greus, es procedirà a una intervenció immediata per aplicar pegats de seguretat (security patch) o correccions urgents, seguint els protocols de seguretat definits.
- Planificació de manteniment programat: Quan sigui necessari realitzar operacions de manteniment que impliquin una interrupció temporal del servei, aquestes es programaran amb almenys 48 hores d'antelació i no s'estendran per més de 2 hores.
- Monitoratge i prevenció.

Es realitzarà una monitorització constant de l'estat del sistema, incloent:

- Registre d'accés i ús de la plataforma.
- Detecció d'anomalies i errors de rendiment.
- Anàlisi de *logs* per prevenir fallades abans que es converteixin en incidències crítiques.

A més, s'aplicaran bones pràctiques de qualitat del programari basades en l'article de referència, incloent:

- *Testing* automatitzat per garantir l'estabilitat de cada versió.
- Optimització del codi per minimitzar temps de resposta i càrrega.
- Avaluació contínua de la usabilitat per garantir una experiència d'usuari fluida.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

El CCCB rebrà informes mensuals amb les incidències resoltes, el temps de resposta, les millores implementades i les recomanacions per a futures actualitzacions.

3. REQUERIMENTS TÈCNICS A COMPLIR

3.1 Arquitectura de l'aplicació

L'arquitectura de l'aplicació que es descriu a continuació és una proposta inicial de com ha de ser aquesta arquitectura. Aquesta no és tancada i està subjecta a canvis i incorporació d'altres elements o criteris a proposta de l'empresa contractista i prèvia validació del CCCB.

L'arquitectura tècnica d'alt nivell es basarà en l'ús de Liferay (actualment en la versió 7.4 instal·lada al CCCB) per al desenvolupament del backend on es farà servir API REST o GraphQL per a implementar la lògica de negoci, autenticació i autorització, i una aplicació frontend, que consumirà l'API del backend, desenvolupada com una aplicació VUE empaquetada com a widget de Liferay.

3.2 Frontend

El frontend es desenvoluparà preferiblement amb VueJS, considerant altres possibles frameworks que podrien ser més adequats segons les necessitats específiques del projecte sempre amb la validació prèvia del CCCB. S'utilitzaran llenguatges de marques CSS (Tailwind i/o Bootstrap) per a l'estilització de la interfície d'usuari, amb la flexibilitat d'ajustar-se a les preferències i requisits del client. Indicador de qualitat: temps de càrrega inferior a 3 segons, amb una puntuació de Lighthouse superior al 90% en termes de rendiment.

3.3 Backend

El backend es construirà utilitzant Liferay, una plataforma robusta i escalable que permetrà la gestió eficient de continguts i persones usuàries. Es valorarà la integració

29/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

amb altres sistemes i serveis necessaris per a l'aplicació. Indicador de qualitat: temps de resposta inferior a 200ms per a les principals operacions de CRUD (Create, Read, Update, Delete).

Cal que el backend exposi els serveis mitjançant APIs REST o GraphQL per assegurar una interfície flexible i eficient. També és important ressaltar que aquesta API ha de contenir tots els mecanismes d'autenticació i autorització de les accions a realitzar sobre les dades mitjançant els serveis que Liferay ofereix (PermissionChecker). L'API serà també la responsable d'implementar tota la lògica de negoci, sent possible la seva reutilització per a d'altres serveis si així es considera necessari.

3.4 Base de dades

La base de dades utilitzada serà Postgres, per la seva fiabilitat i escalabilitat però no es podran fer servir mecanismes propietaris de Postgres sense el coneixement i validació prèvia del CCCB.

La base de dades serà també una instància compartida per a d'altres serveis, per la qual cosa la seva gestió haurà de ser automatitzada mitjançant processos DDL i DML associats a portlets i versions de Liferay sempre que sigui possible.

3.5 Compatibilitat futura dels desenvolupaments i bones pràctiques

La voluntat és que la versió nova de l'eina a desenvolupar estigui en manteniment durant un període de temps llarg. Aquesta acció implica que les decisions tècniques de desenvolupament sempre s'hauran de prendre pensant en l'esforç de manteniment. Per aquest motiu, també serà necessari desenvolupar seguint les directrius de desenvolupament i bones pràctiques que Liferay posa a disposició de la comunitat de desenvolupadors a través del seu portal de desenvolupament (<https://liferay.dev>) i específicament a:

30/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

<https://liferay.dev/blogs/-/blogs/liferay-best-practices-part-1>

<https://liferay.dev/blogs/-/blogs/liferay-best-practices-part-2>

3.6 Seguretat i control de les dades

Es complirà amb la normativa de protecció de dades de caràcter personal vigent per assegurar la privacitat i protecció de la informació de les persones usuàries i clients de la plataforma.

El desenvolupament del servei haurà de respondre com a mínim als requisits i les mesures de seguretat tècniques definides a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), per a sistemes d'informació de categoria Mitjà; sense perjudici de les mesures que poguessin derivar de la tipologia de servei i sensibilitat de les dades personals – atès el tractament de dades que es realitzarà amb elles - i la informació que suportin aquests sistemes.

L'adjudicatari prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades propietat del CCCB.

Serà d'obligat compliment la correcta gestió de les cookies (en cas de fer-ne ús) del sistema per tal que aquest compleixi les polítiques de consentiment segons les lleis. En el supòsit que l'empresa contractista subcontracti aquest servei, el cost del mateix s'haurà d'incloure dins el preu del contracte i en cap cas pot suposar un cost addicional per al CCCB.

Igualment cal que el desenvolupament segueixi el principi del mínim privilegi (PoLP - Principle of Least Privilege). Aquest paradigma assegura que cada desenvolupador, servei o procés només tingui l'accés estrictament necessari a les dades i recursos per realitzar la seva tasca. Per implementar-ho caldrà seguir les següents indicacions:

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40**3.6.1 Separació d'entorns**

Per evitar riscos relacionats amb l'accés no autoritzat a dades reals, el sistema de desenvolupament ha de comptar amb diferents entorns ben definits, cadascun amb el seu propi conjunt de dades i permisos d'accés:

- Entorn de Producció (PROD): Aquest entorn conté les dades reals i només hauria d'estar accessible per personal autoritzat (administradors del sistema, processos d'execució i serveis crítics). Cap desenvolupador hauria de tenir accés directe a aquest entorn.
- Entorn de Preproducció (PREPROD): S'utilitza per fer proves finals abans del desplegament. Pot contenir dades simulades o parcialment anonimitzades per replicar la realitat sense exposar informació sensible.
- Entorn de Test (QA/UAT): Dedicat a les proves de qualitat i d'usuari. Ha d'utilitzar dades completament anonimitzades o generades artificialment per evitar riscos de filtració.
- Entorn de Desenvolupament (DEV): En aquest entorn es fan les proves inicials i el desenvolupament. No hauria d'incloure cap dada real i hauria de funcionar amb dades sintètiques o *mocks*.

3.6.2 Control d'accés basat en rols i permisos

Per garantir que cada persona usuària o procés només tingui accés a les dades i funcionalitats necessàries, és essencial implementar un model de permisos granular basat en rols.

Cada actor del sistema (administrador, desenvolupador, tester, usuari final) ha de tenir assignats permisos específics. Per exemple, un desenvolupador només hauria de tenir accés a les seves eines de treball i mai a dades de producció. Igualment dins de l'eina, una persona usuària només hauria de tenir accés a les reserves i dades que gestiona i en cap cap a dades fora del seu àmbit.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

3.6.3 Gestió segura de credencials i secrets

En cap cas es permetrà l'emmagatzematge de credencials dins del codi font o en entorns d'accés públic. Per evitar aquesta pràctica perillosa, s'han d'adoptar l'ús de Vaults com AWS Secrets Manager quan sigui possible o l'ús de variables d'entorn que no estiguin incloses dins del codi font.

També serà necessari realitzar la rotació de les claus d'accés dels entorns per minimitzar el risc de filtracions.

3.6.4 Anonimització i encriptació de dades sensibles

Encara que l'aplicació no contindrà un volum de dades sensibles molt elevat, és requeriment essencial del contracte que quan es treballa amb dades reals en entorns de desenvolupament i proves, cal garantir que no es puguin identificar les persones usuàries ni exposar informació confidencial. Per això, caldrà d'aplicar tècniques com:

- **Anonimització:** Substituir dades reals per valors generats aleatòriament o patrons ficticis. Per exemple, en comptes d'utilitzar noms i correus electrònics reals, es poden generar noms aleatoris. Aquest serà el cas quan es realitzi l'exportació de dades per a la migració. Abans de la migració, serà responsabilitat de l'empresa contractista realitzar una exportació de les dades que garanteixi l'anonimització posterior abans de la seva còpia a qualsevol altre entorn fora del CCCB.
- **Encriptació d'Informació Sensible:** Quan no és possible evitar l'ús de dades reals, s'ha de garantir que aquestes estiguin encriptades tant en repòs com en trànsit mitjançant AES-256 o altres mecanismes de xifrat robustos. Aquest fet serà especialment sensible per a les dades relatives a comptes bancaris, targetes o qualsevol altre informació de facturació que es tingui dels clients del CCCB. Caldrà garantir que la base de dades no contingui informació consultable en clar (mitjançant una simple SQL) relativa als clients.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

3.6.5 Monitoratge i auditoria continua

Per detectar possibles incidents de seguretat o accessos no autoritzats, és fonamental que el sistema de *logs* reculli un mínim d'informació relativa a:

- **Registre d'Accés a les Dades:** Cada vegada que una persona usuària o procés accedeix a informació sensible, s'ha de registrar la seva activitat. Aquests *logs* han de ser anonimitzats i protegits contra manipulacions.
- **Monitoratge en Temps Real:** S'han d'implementar sistemes de detecció d'anomalies que alertin en cas d'accessos sospitosos, com intents repetits d'autenticació fallida o accés a dades que la persona usuària no hauria de tenir accés. Per exemple, quan una persona usuària intenti gestionar o accedir a una informació a la que no té dret d'accés concedit.
- **Política de Retenció de Logs:** Els registres s'han de mantenir durant un període mínim de 60 dies per facilitar auditories posteriors i garantir la transparència.

Els *logs*, a més a més hauran d'estar anivellats en múltiples nivells segons el tipus d'informació que descriguin (INFO,WARNING,ERROR,SECURITY o similar) i incloure informació de data, hora i usuari (o i de sessió) que l'ha provocat.

3.7 Rendiment i escalabilitat

L'aplicació es dissenyarà per oferir un alt rendiment i capacitat d'escalabilitat, assegurant que pugui gestionar un gran nombre de reserves i activitats sense comprometre la velocitat i eficiència del sistema. Per a fer proves es recomana que el funcionament de l'entorn sigui òptim amb 10.000 activitats i reserves i 20 persones usuàries concurrents com a mínim. Si amb aquestes dades s'obtenen respostes superiors a 3 segons, es considerarà que no es compleixen els requeriments mínims d'acceptació de la plataforma.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

3.8 Requisits de compatibilitat

Es garantirà la compatibilitat de l'aplicació amb diversos navegadors i dispositius, assegurant una experiència de persona usuària consistent i òptima independentment de la plataforma utilitzada. Específicament, caldrà mantenir compatibilitat amb els navegadors més utilitzats (Chrome, Firefox, Safari, Edge) i dispositius (desktop, tablet, mobile) sent aquests últims com a mínim funcionals per a la consulta de dades.

3.9 Requisits de desplegament

El procés d'implantació a producció és un procés que caldrà automatitzar al màxim per tal de minimitzar errors. Aquest no només haurà de cobrir el pas de desplegament del codi font sinó també les accions de configuració, intentant que les mateixes siguin completament automàtiques amb diferenciació de la configuració segons entorns sempre que aquest fet sigui necessari.

3.10 Requeriments de qualitat

El sistema de gestió d'espais del CCCB haurà de complir amb una sèrie de requeriments de qualitat per garantir-ne el bon funcionament, l'eficiència, la seguretat i la usabilitat. Aquestes especificacions s'aplicaran tant al desenvolupament inicial com a les posteriors fases de manteniment i evolució del sistema.

3.10.1 Qualitat del programari

Per assegurar un desenvolupament robust i una plataforma estable, el sistema haurà de complir amb els següents estàndards de qualitat del programari:

- **Fiabilitat:** La plataforma ha de garantir un temps de disponibilitat superior al 95% en horari laboral (de dilluns a divendres, 9:00-18:00h). Qualsevol intervenció programada no podrà superar les 2 hores d'indisponibilitat i haurà de ser comunicada amb 48 hores d'antelació.

35/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Rendiment: Els temps de resposta per a operacions bàsiques (consultes de disponibilitat, gestió d'expedients, creació de reserves) hauran de ser inferiors a 200ms per peticions al backend i un temps de càrrega de plana inferior a 3 segons en condicions normals.
- Resiliència: El sistema haurà d'implementar mecanismes de recuperació automàtica davant errors i disposar d'un pla de Disaster Recovery (DRP) per minimitzar pèrdues en cas de fallades crítiques.

3.10.2 Qualitat en la seguretat i protecció de dades

El sistema haurà de garantir la seguretat i integritat de les dades mitjançant:

- Compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal assegurant la privacitat de la informació de les persones usuàries.
- Xifrat de dades sensibles mitjançant AES-256 i protecció en trànsit amb TLS 1.2 o superior davant la crida a qualsevol altre servei.
- Separació d'entorns per evitar proves en producció amb dades reals. Totes les dades exportades entre entorns hauran de ser degudament anonimitzades acomplint sempre amb els criteris d'anonimització de l'AEPD <https://www.aepd.es/documento/guia-basica-anonimizacion.pdf>.
- Implementació d'un sistema de *logs* amb traces detallades i d'un sistema d'auditoria contínua per detectar accessos sospitosos i garantir la traçabilitat de les accions realitzades per les persones usuàries en especial en l'accés a informació sensible o l'intent de vulneració dels serveis.

3.10.3 Qualitat en usabilitat i accessibilitat

Per facilitar l'ús del sistema i millorar l'experiència de les persones usuàries:

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

- Interfície intuïtiva i dissenyada seguint els principis de UX/UI, amb menús accessibles i processos simplificats.
- Compliment de les normatives d'accessibilitat WCAG 2.2, UNE-EN 301549:2022 i l'ordenament jurídic en matèria d'accessibilitat, en el qual el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, garantint l'ús de l'aplicació per a persones amb diversitat funcional (art. 138.7).
- Compatibilitat amb els principals navegadors (Chrome, Firefox, Safari, Edge) i dispositius mòbils en mode consulta.
- Implementació de guies contextuais i documentació interactiva dins la plataforma per facilitar la formació i resolució de dubtes.

3.10.4 Qualitat en el manteniment i evolució

Per garantir la sostenibilitat del sistema al llarg del temps:

- Ús de bones pràctiques de desenvolupament i patrons establerts per Liferay 7.4 per assegurar la compatibilitat i facilitat de manteniment. Aquestes son accessibles públicament dins de la documentació de Liferay a la web <https://help.liferay.com/hc/es>
- Aplicació de testing automatitzat (proves unitàries, d'integració i de regressió) per verificar la qualitat en cada desplegament.
- Planificació de cicles d'actualització mensuals, amb correccions d'errors i millores evolutives validades prèviament en un entorn de proves (UAT).
- Registre i documentació de totes les modificacions implementades, assegurant la traçabilitat de les actualitzacions. Serà clau mantenir un correcte ús del versionatge de l'aplicació a partir de l'esquema de numeració semàntic segons el descrit a <https://semver.org/> . També serà necessari que l'empresa contractista

37/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

realitzi el correcte etiquetatge al git de manteniment de codi del CCCB la correcta relació de cada incidència detectada al sistema incidencies.cccb.org amb la seva corresponent versió.

3.10.5 Validació i control de qualitat

Durant el desenvolupament i manteniment del sistema, es duran a terme les següents mesures de validació:

- Proves d'acceptació abans de cada desplegament per verificar el compliment dels requisits funcionals.
- Proves de càrrega i estrès per validar el rendiment en situacions d'alta concurrència.
- Monitorització contínua del sistema per detectar errors de funcionament i proposar millores de manera proactiva.
- Revisions periòdiques amb el CCCB per avaluar la satisfacció dels usuaris i ajustar el sistema segons necessitats emergents.

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ DEL SERVEI

4.1 Propietat intel·lectual i codi font

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest plec de condicions tècniques pertany al CCCB de forma exclusiva. Els desenvolupaments (incloent el codi font i la documentació), productes gràfics o qualssevol altre subproducte derivat, no podrà ser utilitzat per l'empresa contractista sense la deguda validació prèvia per part del CCCB.

L'empresa contractista renuncia expressament a qualsevol dret que pugui correspondre-li sobre els treballs realitzats com a conseqüència de l'execució del

38/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

present contracte i no podrà fer cap ús o divulgació dels codis i documents utilitzats o elaborats sobre la base d'aquest plec de condicions tècniques, bé sigui en forma total o parcial, directament o extractada, original o reproduïda, sense validació expressa del CCCB.

Tot el codi font, documentació i d'altres elements parcials o definitius resultants de les tasques descrites en aquest plec de prescripcions tècniques seran allotjats en els repositoris que s'indiquin pel CCCB sent inicialment aquests tant el repositori de codi font gitlab del CCCB, com el repositori documental de Microsoft (Sharepoint/OneDrive) del desenvolupament de l'eina.

4.2 Model de relació i estructura organitzativa

Amb l'objectiu de garantir la correcta execució dels treballs, s'estableix la següent estructura organitzativa.

4.2.1 Comissió tècnica de seguiment

Formada per la cap de la Unitat de Recursos Externs i el cap de la Secció de Transformació Digital i Sistemes, i/o a qui es designi de l'equip del CCCB amb el cap de projecte i el director/a del projecte de l'empresa contractista i/o el personal que aquest designi.

La comissió ha de garantir la correcta evolució del contracte i l'assoliment de les fites planificades.

4.2.2 Model de relació

Durant les fases corresponents al desenvolupament del programari (Fases 5.1, 5.2 i 5.3), es considera necessari establir reunions mensuals de la comissió tècnica de seguiment de seguiment. Opcionalment, i sota demanda del CCCB aquestes reunions poden passar a ser quinzenals. Un cop el contracte entri a la fase de suport i manteniment (Fase 5.4) es mantindran les reunions mensuals.

39/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

Les reunions podran ser presencials o telemàtiques sempre a indicacions del CCCB.

Com a mínim un dia abans de la reunió referida al paràgraf anterior, els representants de l'empresa contractista lliuraran al CCCB un informe amb les tasques, planificació actualitzada, desviacions i riscos amb tota la informació relacionada que sigui necessària per a comprendre els riscos i desviacions descrites. Aquest informe actuarà com a guió de la reunió.

Cada dos mesos, l'empresa contractista haurà de desplegar en l'entorn de UAT o en aquell que el CCCB identifiqui, el conjunt de desenvolupaments i/o millores realitzats en l'eina a mode de demostració de les tasques realitzades seguint un model d'instal·lacions parcials, en els termes exposats a l'apartat 5.2 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques. Serà potestat del CCCB avaluar el resultat d'acord amb la planificació prèviament actualitzada i establir si els criteris de qualitat del contracte s'està aconseguint o no. Aquesta instal·lació del desenvolupament en un entorn de proves s'haurà de fer bimensualment i sempre amb suficient antelació perquè pugui ser valorada a la reunió referida en el primer paràgraf d'aquest apartat 4.2.2, quan correspongui.

Tots els desplaçaments que el personal de l'empresa contractista hagi de realitzar per a dur a terme les diferents actuacions a realitzar en el marc del present contracte, aniran a càrrec d'aquesta.

Igualment, durant l'execució dels treballs objecte del contracte, l'empresa contractista es compromet a facilitar al CCCB la informació i documentació que aquest li sol·liciti amb l'objectiu de disposar d'un ple coneixement de les circumstàncies que es desenvolupen en els treballs, així com de possibles problemes que puguin sorgir.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

5. FASES DEL CONTRACTE

5.1 Disseny tècnic i disseny de proposta gràfica

El primer que s'espera que realitzi l'empresa contractista és un disseny tècnic detallat de la solució on es tinguin en compte tots els requisits funcionals descrits en aquest PPT i en els annexos subministrats. El CCCB romandrà a disposició de l'empresa contractista per a resoldre i aclarir qualssevol aspecte o dubte funcional que pugui aparèixer. Per tant, durant aquest període l'empresa contractista podrà demanar al CCCB la realització de reunions i/o preguntes per correu electrònic per tal de resoldre tots els dubtes que se li plantegin.

L'anàlisi tècnic haurà de lliurar-se en un document word incloent com a mínim els següents apartats:

- Descripció general de la pila de software (software stack) que es farà servir, així com a descripció ràpida del l'esquema de desenvolupament que inclogui com es muntarà un entorn de desenvolupament.
- Arquitectura i vista lògica dels mòduls que s'implementaran: OSGi/portlets, serveis, API internes, etc...
- Model de dades (PostgreSQL): esquema conceptual i relacional (ER) incloent les taules amb els camps i tipus, foreigns keys, índexos i constraints del model.

En paral·lel, s'espera que l'empresa contractista desenvolupi una proposta gràfica fidel de pantalles completament funcional. La idea és que les principals pantalles de l'aplicació, especialment quant al calendari i a la gestió de les activitats estiguin definides al màxim possible i la seva operativa sigui la més realista possible amb l'objectiu que les persones usuàries claus del CCCB tinguin una idea el més real possible del funcionament de cada aspecte de l'aplicació abans de desenvolupar l'eina de forma completa.

41/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

Es contempla una durada d'aquesta fase de 45 dies naturals.

5.2 Desenvolupament, migració de les dades i instal·lació. Fites i lliuraments.

Aquesta fase comprèn el desenvolupament de la nova aplicació de gestió d'espais, seguint els requeriments especificats en el plec i en els annexos. Inclou la programació, les proves tècniques, la validació funcional i el desplegament progressiu en diferents entorns fins a arribar a la posada en producció.

El primer que haurà de fer l'empresa contractista serà el disseny tècnic i l'arquitectura de l'aplicació incloent una definició definitiva d'arquitectura de backend i frontend, seguit de la definició de la base de dades i el model de dades que es farà servir així com els serveis i APIs a implementar i qualsevol altra consideració de seguretat i autenticació relativa a l'arquitectura del sistema.

Tal i com s'indica al punt 4.2.2 Model de relació, cada dos mesos, l'empresa contractista haurà de realitzar una instal·lació completa de tots els desenvolupaments per tal d'assegurar el grau d'avenç i que el CCCB pugui revisar el seu acompliment. Aquestes revisions podran ser de caire funcional (compliment dels requeriments funcionals, usabilitat, accessibilitat o integració amb d'altres elements), com també relatives al rendiment de funcionament o seguretat de l'aplicació.

També dins d'aquesta fase, cal incloure totes les accions relatives a la migració de les dades de l'antiga aplicació a la nova, sent per tant necessari l'extracció de dades de l'antiga aplicació i neteja de dades obsoletes, la transformació de dades per adequar-les a la nova estructura de la base de dades que definirà l'empresa contractista, la càrrega i validació de dades en un entorn de preproducció i la validació final per part del CCCB sobre la integritat i consistència de les dades migrades.

L'execució de la migració podrà ser parcial, podent-se donar que en les instal·lacions bimensuals es demani la migració del conjunt de dades que ja estigui disponible per

42/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

tal de supervisar l'aplicació amb dades reals en comptes de jocs preparats de dades sintètiques. Qualsevol error de funcionament, no compliment amb els requeriments o problema d'usabilitat o rendiment detectat en les instal·lacions parcials caldrà ser corregit pel contractista com a part del contracte de forma prioritària i sense cap cost addicional pel CCCB.

Per tal de donar per acabada aquesta fase, caldrà el vist i plau del CCCB considerant doncs que el CCCB valida prèviament el passi a producció dels desenvolupaments realitzats, sense perjudici de qualsevol error que es detecti de forma posterior hagi de ser corregit.

A mode estimatiu i de valoració s'ha establert una durada d'aquesta fase de 8 mesos.

5.3 Formació, desplegament, execució final de la migració, pas a producció i revisió estricta del sistema

Un cop tots els desenvolupaments estiguin realitzats i estiguin degudament validats pel CCCB, es procedirà a desenvolupar les tasques relatives a aquesta fase que correspon a la instal·lació dels darrers canvis a l'entorn de producció, formació de les persones usuàries i l'execució final de la migració, segons:

- Tasques relatives a la formació de les persones usuàries segons els criteris descrits al punt 2.5 Formació.
- Desplegament del codi font i instal·lació o configuració de tota l'aplicació a l'entorn productiu amb tots els darrers canvis que s'hagin produït, validació de que tot l'entorn productiu està preparat per a ser obert a l'exterior tant en mesures de seguretat tals com còpies de seguretat o monitorització de l'entorn.
- Execució final de la migració de les dades de l'aplicació. Per tal d'assegurar que les darreres dades introduïdes a l'eina actual es repliquen a la nova eina.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

Un cop les anteriors 3 tasques estiguin realitzades, es considerarà el sistema com operatiu i productiu i es podrà realitzar el pas a producció. El pas a producció es considera com el moment on les persones usuàries de l'aplicació deixen de fer servir l'antiga aplicació i fan servir la nova. Aquest pas ha de comptar sempre amb la validació dels responsables del CCCB.

A partir d'aquell moment es considera que l'aplicació nova és productiva i entrarà en el que s'anomena la tasca de revisió estricta del sistema.

- Revisió estricta del sistema.

El mes posterior a l'execució de la migració o el que resulti de l'oferta de l'empresa contractista, anomenat **mes de control estricta**, serà un mes a partir de la data d'execució de la migració on el sistema es considerarà en producció a tots els efectes (totes les persones usuàries han rebut les claus d'accés i la formació adequada i poden entrar i operar normalment el sistema) però durant el qual si es detecten errors, no compliments, no conformitats o problemes de rendiments o usabilitat a l'aplicació en relació al demanat al present plec, serà responsabilitat del contractista realitzar la resolució dels mateixos sense cap cost addicional o perjudici al CCCB en el mínim de temps possible.

També durant el primer mes o el que resulti de l'oferta de l'empresa contractista, serà obligació de l'empresa contractista realitzar un suport específic a les persones usuàries clau de l'aplicació, resolent aquells dubtes que es puguin trobar respecte al funcionament de la mateixa sense cap cost extra.

Per últim, es demana que l'empresa contractista realitzi una monitorització intensiva el primer mes per detectar possibles incidències no evidents pels usuaris.

Tots els punts detectats en aquesta fase 5.3 tindran una duració de 45 dies naturals.

Un cop que l'empresa contractista hagi desenvolupat les tasques anteriors i el CCCB hagi validat que el sistema funciona correctament i amb les dades i comportament

44/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

esperat, es procedirà a considerar-se un entorn productiu vàlid iniciant-se la darrera etapa de suport i manteniment. En cap cas es podrà realitzar el tancament d'aquesta fase si les dades de migració no es troben completament migrades o presenten deficiències i/o mancances, fins i tot en el cas que les persones usuàries treballin només amb la nova eina.

5.4 Suport i manteniment

Aquesta fase cobreix l'assistència tècnica, la resolució d'incidències i el manteniment preventiu i evolutiu de la plataforma durant el període de contractació. Les tasques es descriuen com:

- Manteniment correctiu
 - Resolució d'errors detectats
 - Atenció a incidències reportades pels usuaris.
 - Ajustos en el rendiment i optimització de recursos.
- Manteniment preventiu
 - Monitorització proactiva del rendiment de l'aplicació.
 - Revisió periòdica de la seguretat i aplicació de millores i/o pegats de seguretat.
 - Anàlisi d'ús per detectar possibles millores en usabilitat que provoquin errors o dubtes repetitius en les aplicacions.
- Manteniment evolutiu
 - Desenvolupament de noves funcionalitats sol·licitades pel CCCB.
 - Adaptació a noves normatives tecnològiques o de seguretat.
 - Millores en la integració amb altres sistemes.
- Suport tècnic a les persones usuàries (Consultes)
 - Suport a incidències i dubtes via correu electrònic i telèfon.

Serà també responsabilitat de l'empresa contractista vetllar pel correcte funcionament de la plataforma més enllà dels errors de codi amb l'objectiu de maximitzar el temps de disponibilitat de la mateixa. En aquest punt, no s'establiran

45/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

SLAs (Service Level Agreement) específics però cal que la mateixa estigui disponible un 95% del temps en horari laboral (9h – 18h, els dies laborables).

Igualment, si per actuació de l'empresa contractista, l'aplicació ha d'entrar en un període d'indisponibilitat controlada, per exemple, per tasques de manteniment, la mateixa no podrà ser-ho mai per un període més gran de 2 hores i sempre amb un preavís al CCCB de 48h.

5.5 Model de relació durant el suport i el manteniment

Durant aquesta fase l'empresa contractista haurà de registrar totes les tasques a realitzar dins del sistema de *ticketing* del CCCB i classificar-les segons el nivell de criticitat per tal que puguin ser prioritzades, en el cas de dubte o igualtat en la prioritat, el CCCB en determini la prioritat.

Cada mes es realitzarà una reunió de seguiment on es valorarà l'informe de les tasques desenvolupades, les hores consumides i l'estat de la bossa d'hores pendent de realitzar, prèviament elaborat per l'empresa contractista. Igualment, en aquesta reunió es planificaran **les tasques evolutives i preventives** a realitzar en el següent mes (cicle d'actualització).

Pel cas dels manteniments evolutius i preventius, o pel cas de totes les tasques que superin les 8h de durada estimada, en el marc de la reunió mensual, caldrà fer una estimació del temps de resolució estimat de cara a què els responsables del CCCB puguin indicar si la mateixa es realitza o no, i en quin ordre de prioritat.

En el cas de les consultes pròpies del suport tècnic a les persones usuàries, l'empresa contractista haurà de proveir un correu electrònic de consultes, a les quals s'hi haurà de donar resposta en un temps màxim de 4 hores des de la seva recepció. Es considera horari de recepció de 9 a les 18 hores, i és dintre d'aquest horari que es computen les 4 hores màximes de resposta. En cas de ser necessari o a petició

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

d'alguna de les parts aquestes consultes es podran resoldre fent servir una vídeo conferència planificada.

Pel cas de les tasques que estiguin dins del **manteniment correctiu**, les mateixes es classificaran en 5 nivells de gravetat segons la classificació següent i s'espera un temps de resposta i de resolució dins dels següents paràmetres l'indicat en la següent taula:

Nivell	Descripció	Temps de resposta	Temps de resolució
Crítica (P1)	L'aplicació està completament inoperativa o hi ha un error que impedeix realitzar qualsevol acció essencial (ex. no es poden crear reserves, no es pot accedir a l'aplicació). El contractista serà lliure d'instal·lar els pegats o canvis necessaris per a restablir el servei sense la intervenció del CCCB.	2 hores	8 hores laborables
Alta (P2)	Funcionalitat essencial afectada però amb alternatives temporals. L'aplicació és usable però amb problemes greus (ex. els informes no es generen, errors en la facturació). El contractista podrà aplicar els canvis necessaris amb la deguda validació prèvia del CCCB.	4 hores	2 dies laborables
Mitjana (P3)	Error que afecten funcionalitats secundàries, però que no impedeixen l'ús normal de l'aplicació (ex. problemes de visualització, errors menors en interfície d'usuari). El contractista haurà d'esperar a la instal·lació del cicle de d'actualització per a pujar totes les millores sempre i quan el CCCB no demani el contrari.	1 dia laborable	5 dies laborables
Baixa (P4)	Canvis no crítics o problemes menors que no afecten l'operativa habitual (ex. suggeriments d'usabilitat, petits errors en la documentació). El contractista haurà d'esperar a la instal·lació del cicle de d'actualització per a pujar totes les millores sempre i quan el CCCB no demani el contrari.	2 dies laborables	Inclòs en el següent cicle d'actualitzacions
Consultes	Resolució de dubtes via correu electrònic pròpies del suport tècnic a usuaris	4 hores	

- El temps de resposta pel manteniment correctiu es comptabilitza en horari laborable (de dilluns a divendres de 9:00 a 18:00, excepte festius).
- El temps de resolució pel manteniment correctiu pot variar en cas de problemes complexos que requereixin una modificació estructural important, però en aquest cas, l'empresa contractista oferirà una proposta de solució temporal i un pla d'acció, que haurà de ser degudament validat pel CCCB.

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

5.5.1 Estimacions de bossa d'hores anuals

S'estima que el primer any de manteniment, el conjunt d'hores de manteniment tant de tasques correctives, preventives, evolutives o de suport tècnic serà de 1000 hores.

A partir del segon any i els subsegüents, el consum d'hores s'estima en 500 hores.

6. Annexos

El següent és el conjunt de fitxers que formen part del present plec a tots els efectes de dimensionament i valoració per part de l'empresa contractista, però per la seva mida s'han incorporat com annexes del present document. Per tant, son requeriments a tots els efectes de la implementació de la nova eina per a la gestió d'espais del CCCB.

6.1 Llistat de documents annexes

1. Calendari (Plantilla) v1.xlsx

Plantilles principals de llistats per programar i representar les activitats que realitza el CCCB (setmanal, mensual i anual) i fer el seguiment de dates i horaris d'activitats amb l'objectiu de facilitar la visió global de les activitats i la seva distribució en el temps (setmanes o mesos). Igualment s'inclouen les fulles de control dels mitjans externs tals com regidors, neteges, serveix audiovisuals, etc... i que caldrà incloure dins de l'apartat de l'expedient d'una activitat per tal de poder tenir una vista consolidada de tots els recursos.

2. Fitxa Activitat (Plantilla) v1.docx

Fitxa d'una activitat. Una de les plantilles de fitxes buides que fan servir els coordinadors de les activitats per descriure de manera detallada cada activitat (títol, descripció, data, franges horàries, espais, necessitats de mobiliari, audiovisuals,

48/50

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

personal, etc.). També recull dades del coordinador i de l'organització. Caldrà que la nova aplicació reculli tota la informació d'aquesta fitxa a través de la pròpia aplicació.

3. Gestió d'Espais, Diagrames v3.pptx

Conjunt de diagrames de flux on es mostra com es gestionen els espais (tant per a activitats internes com per lloguers externs). S'hi inclou la seqüència de passos, la interacció amb altres departaments (facturació, comunicació, etc.) i els possibles estats (prereserva, reserva, no disponible...).

4. Gestió d'Espais, Mockup v7.pptx

Estructura de pantalles simulades que mostren com serà la recollida d'informació i la interacció de la persona usuària amb l'aplicació (formularis per crear i modificar sol·licituds, fitxes de coordinació, pantalles de calendari, seccions de facturació, etc.). No son mockups finals ja que només s'enfoquen a guiar el disseny i desenvolupament de la nova eina, definint les dades principals de cada pantalla però no l'aparença, disposició ni la usabilitat de les pantalles clau.

5. Informe Activitat (Plantilla) v1.docx

Estructura bàsica actual d'un informe d'activitat que realitza el regidor de l'activitat i que sintetitza tota la informació rellevant i serveix de registre o avaluació interna del resultat de la mateixa.

6. Informes (Plantilla).xlsx

Document que conté pestanyes amb informes predefinits per a diverses dimensions que s'analitzaran dins de l'aplicació (estadístiques d'ocupació, comparatives, llistats de reserves, rendiment econòmic, etc.).

Exp. núm. CCCB/2025/0034202 // CNM_2025_40

7. Pressupost (Plantilla).docx

Plantilla actual per a l'elaboració de pressupostos que s'envien a les entitats externes que demanden una reserva d'espai. Inclou detalls del concepte (cessió i ús d'espais, serveis addicionals, tarifes, etc.), dades de l'entitat a facturar, import per partida, subtotals i impostos, etc...

8. Procés Gestió Espais, AGE v5.docx

Document on es descriuen els procediments de gestió interna de l'eina de gestió d'espais. És una explicació detallada de tot el procés de gestió d'espais: planificació, sol·licituds, expedients (prereserva, reserva, coordinació, facturació, informes, tancament), itineràncies, notes, manteniment de taules, integracions amb altres sistemes, etc.

9. Taules v5.xlsx

Recull de la relació de taules mestres i catàlegs de dades que empra el sistema (llistat d'espais, categories d'activitats, tipus de contracte, rols d'usuari, tarifes, etc.). No pretén ser un disseny de la base de dades ni d'entitat relació sinó una ajuda a dimensionar el conjunt d'informació que recull l'aplicació.

EL CAP DE LA SECCIÓ DE TRANSFORMACIÓ

LA SUBDIRECTORA - GERENT

DIGITAL I SISTEMES



Metadades del document

Núm. expedient	CCCB/2025/0034202
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques pel programari de gestió d'espais

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Pilar Soldevila Garcia (TCAT)	Subdirectora - Gerent	Signa	06/02/2026 10:59
Pedro Lorente Adamuz (TCAT)	Cap de la Secció de Transformació Digital i Sistemes	Signa	06/02/2026 13:12

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
e2e8788ad81cbb016ab1	https://seuelectronica.diba.cat	

