



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció d'Estratègia i Nous Projectes

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS TÈCNICS NECESSARIS PER DESENVOLUPAR ELS EVOLUTIUS DE MILLORA DEL PROCÉS PARTICIPATIU DEL PAM AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE



CONTINGUT

1	INTRODUCCIÓ	6
2	OBJECTE	6
2.1	PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ	6
3	ABAST	6
4	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS	7
4.1	SERVEIS INFORMÀTICS PER A L'ANÀLISI, DISSENY TÈCNIC, CONSTRUCCIÓ	7
4.1.1	Serveis de disseny tècnic de construcció	7
4.1.2	Serveis de disseny d'arquitectura tècnica.....	7
4.2	SERVEIS DE SUPORT A LA IMPLANTACIÓ	8
4.3	SERVEIS DE MIGRACIÓ DE LES VERSIONS	8
4.4	SERVEIS DE QUALITAT	9
4.4.1	Qualitat de procés.....	10
4.5	GESTIÓ DEL CANVI	11
4.5.1	Pla de suport a usuaris	12
4.5.2	Pla de desplegament.....	12
4.5.3	Servei de comunicació de les millores en el Decidim.Barcelona	13
4.6	PLA DE TRASPÀS DE CONEIXEMENT	13
4.7	SERVEIS NO INCLOSOS	15
4.8	LLIURABLES	15
4.9	COORDINACIÓ I SEGUIMENT DE LA IMPLEMENTACIÓ DELS EVOLUTIUS	16
4.9.1	Gestió de riscos	17
5	ORGANITZACIÓ	17
5.1	COMITÈ DE DIRECCIÓ	18
5.2	REUNIONS DE SEGUIMENT	19
5.3	ESDEVENIMENTS DE SEGUIMENT	19
5.3.1	Planificació de l'sprint (sprint Planning)	20
5.3.2	L'Scrum diari (Daily Meeting).....	20
5.3.3	La revisió de l'sprint (Sprint Review).....	21
5.3.4	La retrospectiva de l'sprint (Sprint Retrospective)	21
5.4	EQUIP D'INTEGRACIÓ	21
5.5	MATRIU RACI	22



5.6	MODEL DE RELACIÓ	24
6	EQUIP DE TREBALL	24
6.1	FUNCIONS PER PERFIL	24
6.2	CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS	26
6.3	EQUIP MÍNIM	28
7	METODOLOGIA	29
7.1	METODOLOGIA SCRUM@IMI	29
7.1.1	Taula resum Scrum@IMI	30
7.2	ACTIVITAT: PLANIFICACIÓ DELS LLIURAMENTS	31
7.3	ACTIVITAT: REFINAMENT DEL BACKLOG	32
7.4	ACTIVITAT: SPRINT	33
7.5	ACTIVITAT: TRANSICIÓ	34
7.6	ENTORNS	35
7.7	TEST DRIVEN DEVELOPMENT	36
7.8	PROVES D'INTEGRACIÓ	38
7.9	DISSENY GRÀFIC I WEB	38
7.10	REQUISITS DE QUALITAT	38
7.10.1	Onboarding	38
7.10.2	Sprint 0	39
7.10.3	SprintS 1..n	40
7.10.4	Release	41
8	CONDICIONS D'EXECUCIÓ	43
8.1	LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE	43
8.2	DURADA DEL CONTRACTE	43
8.3	IDIOMES	43
8.4	TERMINIS D'EXECUCIÓ I FITES DE FACTURACIÓ	44
8.5	GARANTIA	45
8.6	PLA DE QUALITAT	47
8.7	QUALITAT DEL SERVEI I TREBALLS REALITZATS	47
8.7.1	Qualitat de producte	48
9	PRESSUPOST DEL CONTRACTE	51
10	PROPOSTA TÈCNICA	52
11	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	54



11.1	CLÀUSULA DE LA PROPIETAT INTEL·LECTUAL	54
11.2	CONFIDENCIALITAT	55
11.3	PROTECCIÓ DE DADES	55
11.4	CLÀUSULA DE PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT	58
11.5	CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES	59
11.6	CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ	59
11.7	CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN	60
11.8	GESTIÓ D'INCIDENTS	60
11.9	ANÀLISI FORENSES	60
12	COMPONENTS DE SOFTWARE LLIURE	61
12.1	REQUISITS DE CODI OBERT / ESTÀNDARDS OBERTS	61
13	REQUERIMENTS DE SEGURETAT	63
13.1	CONTROLS D'ACCÉS	64
13.2	GESTIÓ DE LES AUTORITZACIONS	64
13.3	REGISTRE D'ACTIVITATS DEL SISTEMA. AUDITABILITAT I TRAÇABILITAT	65
13.4	PLA DE TRACES	65
13.5	EMMASCARAMENT DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL	66
13.6	ÚS DE DADES REALS EN ENTORNS NO PRODUCTIUS	66
13.7	COMPLIMENT TÈCNIC DE LA LEGALITAT	66
ANNEX 1.	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	68
1	GLOSSARI	68
2	DESCRIPCIÓ DE LES NECESSITATS DE DESENVOLUPAMENT	69
2.1.1	Requisits funcionals	69
2.1.2	Desenvolupament	93
2.1.3	Requisits relacionat amb l'experiència d'usuari	93
2.1.4	Requisits de qualitat	95
2.1.5	Altres requisits	96
ANNEX 2:	DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT RUBY ON RAILS	97
1	INTRODUCCIÓ	97
2	ARQUITECTURA BÀSICA	97
3	CODI	97
4	IDIOMA	97
5	COMPONENTS	98



6	CONSTRUCCIÓ I DESPLEGAMENT	98
7	FRONTAL	98
8	SEGURETAT	98
9	LLICÈNCIES	99
10	ARQUITECTURA	99
10.1	ARQUITECTURA <i>MULTITENANT</i>	99
10.2	PREPARAT PER SER OPERAT EN MODALITAT SAAS	99
11	DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT	100
11.1	COMPONENTS DE SOFTWARE LLIURE	100
11.2	REQUERIMENTS ESPECÍFICS	100
12	DIRECTIUS DE SEGURETAT	100
13	DIRECTIUS DE QA (DESENVOLUPAMENT)	101
14	DIRECTIUS DE DOCUMENTACIÓ	101
ANNEX 3: REQUISITS TÈCNICS DE CONSTRUCCIÓ		102
1	REQUISITS DEL FRONT END	102
2	ENTORNS	102
3	PLATAFORMA	102
4	ESTÀNDARDS DE DESENVOLUPAMENT	104
5	TECNOLOGIA RUBY ON RAILS	104
6	INTEGRACIÓ CONTINUA	104
7	METODOLOGIA DE DESPLEGAMENT	104
8	REQUISITS DE DESPLEGAMENT	105
9	REQUISITS DE VERSIONAT	105
ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS		107
1	USABILITAT I ACCESSIBILITAT	107
2	EFICIÈNCIA	107
3	SEGURETAT DE L'APLICACIÓ	108
4	REQUISITS GENERALS D'ARQUITECTURA	109
ANNEX 5: CODI DE GARANTIES DEMOCRÀTIQUES I DE COL·LABORACIÓ OBERTA		113
ANNEX 6: INFORMACIÓ ADICIONAL / ACLARIMENTS		116



1 Introducció

El present plec recull les necessitats i condicions per a la licitació dels serveis de construcció i implantació dels evolutius de millora de la plataforma Decidim Barcelona en el procés participatiu de l'elaboració del PAM (Pla d'Actuació Municipal) de l'Ajuntament de Barcelona.

La plataforma Decidim és una infraestructura digital per a la democràcia participativa construïda enterament en programari lliure de manera col·laborativa. Més concretament, Decidim és un entorn web (un *framework*) fet amb Ruby on Rails que permet crear i configurar un portal o plataforma web, a tall d'una xarxa social, per a la participació democràtica. El portal permet a qualsevol organització (un ajuntament, una associació, universitat, ONG, barri o cooperativa) crear processos massius de planificació, de pressupostos participatius, de disseny col·laboratiu de reglaments, disseny d'espais urbans i eleccions. També permet organitzar reunions presencials, convocar trobades, inscripcions, publicació d'actes, estructurar òrgans de governs o assemblees, convocar consultes o canalitzar iniciatives. Decidim també pot ajudar en l'organització d'òrgans de govern, consells o assemblees, en la convocatòria de consultes i referèndums o en la canalització d'iniciatives ciutadanes o dels membres per impactar en diferents processos de presa de decisions. Així doncs, Decidim permet estructurar digitalment un complet sistema de governança participativa i democràtica per a qualsevol organització.

Aquest contracte està impulsat des de la Direcció d'Innovació, Recerca i Desenvolupament de l'Àrea de Participació de l'Ajuntament de Barcelona (DRDI) i l'Institut Municipal de Informàtica. La DRDI serà la responsable del mateix exercint les funcions de Product Owner.

2 Objecte

L'objecte d'aquesta licitació és la contractació dels serveis pel desenvolupament dels evolutius de millora pel procés d'elaboració del PAM del Decidim Barcelona.

L'empresa adjudicatària haurà de vetllar per la correcta execució del contracte en temps i forma, assegurant la visió global del desenvolupament tenint en compte que la metodologia de desenvolupament serà SCRUM, en la seva adaptació Scrum@IMI.

2.1 Procediment de contractació

La contractació es realitzarà pel procediment obert simplificat amb publicitat, tot entenent que es garanteix la màxima concurrència i competitivitat.

3 Abast

L'abast del present contracte inclou una sèrie d'activitats que es descriuran en els següents subapartats, i, que a mode de resum s'engloben en els següents àmbits:

- Serveis informàtics per a l'anàlisi, disseny tècnic, arquitectura tècnica i implementació dels evolutius.
- Serveis de migració i llançament de les noves versions de la plataforma.
- Serveis de qualitat tècnica.



- Serveis de traspass de coneixement.
- Serveis de qualitat del procés i producte.
- Serveis de gestió del canvi a l'organització.

4 Descripció dels serveis

Els serveis bàsics inclosos són els necessaris per dur a terme l'objecte del contracte. La solució a proveir per l'adjudicatari ha d'assolir la implementació completa dels evolutius recollits a l'*ANNEX 1 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA* d'aquest document, basant-se en la arquitectura actual de la plataforma.

4.1 Serveis informàtics per a l'anàlisi, disseny tècnic, construcció

La solució a proveir per l'adjudicatari ha de cobrir la totalitat dels evolutius detallats a l'*ANNEX 1 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA* d'aquest plec, que inclou:

- Glossari
- Descripció dels actors i rols del sistema afectats pels evolutius.
- Descripció de les èpiques i histories d'usuari.
- Requeriments tècnics.

4.1.1 Serveis de disseny tècnic de construcció

El licitant ha de realitzar el disseny i la implementació dels evolutius seguint l'arquitectura actual de la plataforma i complint, com a mínim, els requeriments tècnics de construcció recollits a l'



ANNEX 3: REQUISITS TÈCNICS DE CONSTRUCCIÓ.

4.1.2 Serveis de disseny d'arquitectura tècnica

Una altra de les tasques destacades de l'adjudicatari és la definició de l'arquitectura tècnica del projecte d'acord amb els requeriments tècnics mínims d'arquitectura exposats als annexos 'ANNEX 1 "DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA",



ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS” a l’apartat 4 “Requisits generals d’arquitectura”.

Per la definició de l’arquitectura tècnica de la solució s’han de tenir en compte, a més dels requeriments tècnics d’arquitectura, la funcionalitat de l’eina existent i els evolutius a desenvolupar, així com els requeriments tècnics de construcció i de seguretat. Al tractar-se d’un desenvolupament pel projecte Decidim, també haurà d’acceptar i complir amb el seu Contracte Social (Codi de Garanties Democràtiques i de Col·laboració Oberta). Tota aquesta informació està recollida en els següents annexos de l’actual plec:

- ANNEX 1: DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA
- ANNEX 2: DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT RUBY ON RAILS



- ANNEX 3: REQUISITS TÈCNICS DE CONSTRUCCIÓ



- ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS
- ANNEX 5: CODI DE GARANTIES DEMOCRÀTIQUES I DE COL·LABORACIÓ OBERTA

La definició detallada de l'arquitectura tècnica de la solució serà un dels lliurables del contracte.

4.2 Serveis de suport a la implantació

El pla d'implantació és un conjunt d'accions que defineix el procediment per abordar la posada en marxa de les noves versions incrementals, per tal que sigui efectiva la seva posada en funcionament, que sigui raonablement ràpida, i que no provoqui efectes no desitjats i que si ho fa, no siguin massa extensos en el temps ni en l'organització.

Aquest pla s'executarà cada cop que el sistema en desenvolupament es vulgui passar a producció, oferint l'increment de valor a tots els usuaris.

Cal assenyalar en aquest apartat que el projecte objecte d'aquest plec amplia i modifica un programari existent, i per aquesta raó inclou en el seu abast la migració de les dades de la versió anterior a la nova. Aquesta migració es prepararà de forma que no es pugui perdre cap informació existent en el sistema.

El desplegament entre entorns es farà d'acord amb els procediments que l'Ajuntament de Barcelona determini per a cada plataforma tecnològica per tal que sigui efectiva la seva posada en funcionament.

Inclou la coordinació amb Producció de l'Ajuntament de Barcelona per a la planificació i execució d'aquestes activitats d'acord amb els procediments de traspàs de programari a l'entorn productiu definitiu que l'Institut Municipal d'Informàtica defineixi per a cada plataforma. Els procediments es lliuraran a l'inici del projecte.

L'adjudicatari, a l'hora de definir i implantar els evolutius, haurà de tenir en compte la globalitat del projecte i la funcionalitat existent.

Les incidències que es produeixin en el procés de desenvolupament i implantació d'aquest projecte es notificaran i gestionaran utilitzant els procediments i les eines que l'Ajuntament de Barcelona decideixi en el seu moment.

4.3 Serveis de migració de les versions

Està inclòs dins del contracte la migració de dades en el cas en què les estructures de dades modificades ho requereixin.

Estan inclosos dins de l'abast del contracte els processos de transformació de les dades dels sistemes d'origen per adaptar-los a l'estructura i formats d'intercanvi, els processos de validació i càrrega i les execucions prèvies a la posada en funcionament que es considerin necessàries, així com totes les execucions per a l'arrencada de la nova versió.

L'adjudicatari haurà de proveir la millor migració de dades entenent la millor com la més automatitzada, repetible, i lliure d'errors de forma fefaent. En cas que alguna informació descriptiva i no estructurada no permetés una migració completament automàtica, sinó que



requerís convertir en dades estructurades informació recollida en text descriptiu, l'empresa adjudicatària s'ha de fer càrrec de la conversió d'aquesta informació descriptiva a informació estructurada, dins del procés de migració.

L'adjudicatari haurà de presentar una **proposta del pla de migració i de llançament dels evolutius** incloent la càrrega de dades que reculli els requeriments expressats en aquest punt. El pla especificarà, per a cadascun dels principals objectes de migració:

- Els procediments i automatismes que s'implementaran.
- Les diferents activitats que s'han de dur a terme dins de la migració i llançament de l'aplicació, les dependències entre activitats i els terminis estimats de cadascuna d'elles.

Es valoraran els següents aspectes de la proposta:

- Minimitzi els errors en el període de migració.
- Maximitzi l'automatització de les migracions.
- Garanteixi la integritat i qualitat de les dades migrades.

4.4 Serveis de qualitat

Li correspon a l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

L'Ajuntament de Barcelona procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat mitjançant:

- El rebuig o no acceptació de les tasques que no hagin acreditat l'entrega del programari i la documentació associada. Sempre, i en tot cas, s'haurà d'entregar com a part del programari i la documentació, un Informe del Resultat de l'Execució de les proves, juntament amb el seu enregistrament (possibles opcions: fitxer de resultats generat per una eina de testing, lliurament d'un fitxer log, captura de finestres amb el resultat de les proves...), i es presentarà a l'equip de l'Ajuntament de Barcelona per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.
- Auditories aleatòries en el temps que per sí mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica d'acompliment de la metodologia. L'ús de Scrum@IMI genera un seguit de lliurables que el licitador haurà de proporcionar a cada iteració.

Tots els productes lliurats han de portar associada l'acceptació del producte o productes lliurats. Aquesta acceptació podrà ser per acta signada o mitjançant l'eina de seguiment del projecte, en què es faci referència als mateixos (incloent el seu nom i la seva versió). La signatura d'aquest document d'acceptació per part dels responsables del contracte de l'adjudicatari i de l'Ajuntament de Barcelona alternativament i a elecció del Product Owner de l'Ajuntament es podran acceptar els productes lliurats formalment a través d'un registre a l'eina electrònica de gestió del projecte.

Ja sigui per acta d'acceptació signada o per registre electrònic, aquesta acceptació formal és condició necessària perquè l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.



És responsabilitat de l'adjudicatari d'aquest plec, com a mínim, dur a terme les següents activitats dins el pla de qualitat i en funció de l'sprint, si és iteració normal o amb lliurament a producció:

- Pla de resolució dels problemes relatius a la implantació.
- Pla de proves tècniques (unitàries, d'integració, de rendiment i d'estrès).
- Actualització de la documentació d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.
- Establir els estàndards de qualitat rellevants per a la correcta execució i gestió dels projectes en els diferents àmbits (temps, recursos, costos, fites i tots aquells que es considerin imprescindibles per mesurar la qualitat d'execució i gestió dels projectes).
- Realitzar i prendre totes les mesures necessàries per determinar si els resultats satisfan els estàndards de qualitat desitjats i marcats per la pròpia direcció per tal d'assegurar el compliment de la totalitat dels objectius o en cas contrari, per tal d'establir accions de millora.

Assegurar el compliment dels procediments de gestió i la metodologia exigida, aquesta metodologia es troba descrita a l'apartat "7: Metodologia".

En aquest sentit el servei de Qualitat demandat es dividirà en dos àmbits: Qualitat a nivell de procés i Qualitat a nivell de producte. En els apartats següents es detallen les activitats que es sol·liciten en cada cas.

Els projectes que segueixen aquesta metodologia tenen un seguit de fites de qualitat que es defineixen detalladament a l'apartat "7.10: Requisits de Qualitat".

4.4.1 Qualitat de procés

L'adjudicatari haurà de garantir la qualitat de les tasques de control, gestió i seguiment del projecte.

En l'àmbit de qualitat l'adjudicatari ha de constituir un òrgan aglutinador de "Bones Pràctiques" en l'àmbit de la gestió pel què fa al compliment d'objectius, compromisos, optimització de l'ús de recursos, qualitat de prestació de servei, compliment de terminis i abast, informes, etc.

Haurà d'assegurar i garantir el correcte ús dels processos definits per la metodologia en l'execució del projecte i activitats que coordina l'adjudicatari. En aquest sentit, també és responsabilitat del contractista fer propostes de millora en quant a la metodologia emprada i procediments a seguir.

Aquest punt inclou la garantia de l'execució dels processos de gestió i seguiment de les noves versions de la plataforma Decidim.Barcelona.

Executar totes les accions necessàries per tal d'assegurar la qualitat del projecte, a nivell de gestió, control i seguiment de projectes.

- Dissenyar un model de control de gestió per tal de coordinar, gestionar i desplegar el control de tota activitat relacionada amb la plataforma, identificant indicadors per tal de mesurar el rendiment i resultats del mateix.



- Garantir l'assegurament de la qualitat des del punt de vista operatiu. L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de mesurar i controlar si s'està realitzant un correcte assegurament de la qualitat.
- Garantir l'ús de documents i altres estàndards com plantilles, mètriques i indicadors bàsics del projecte (costos, riscos, temps, qualitat, etc.) com a mesura d'assegurament de la qualitat a nivell operatiu.
- Posar en marxa indicadors que permetin conèixer l'estat, la tendència i el grau d'avenç dels mateixos, i en definitiva, un quadre de comandament global del desenvolupament dels evolutius. Mantenir actualitzat el mapa d'indicadors, a nivell de gestió de processos com de projecte. L'empresa adjudicatària definirà i mantindrà actualitzat un mapa d'indicadors globals per tal de verificar si cobreix les necessitats de tots els agents implicats. La periodicitat d'aquesta actualització ha de ser setmanal.
- Dur a terme un detall rigorós de la informació associada als projectes i activitats gestionades.
- Assegurar el correcte ús de les eines de gestió i seguiment de projectes per tal de poder extreure indicadors associats als mateixos.
- Manteniment i implantació de processos: Donar suport a la definició, implantació i manteniment dels processos i procediments a seguir per a l'excel·lència de la gestió i control del projectes fent especial èmfasi en la màxima automatització dels mateixos, incloent la generació de la documentació necessària.

Es valoraran les propostes tècniques que millorin les activitats previstes per garantir la qualitat dels projectes.

4.5 Gestió del canvi

El servei de gestió del canvi començarà abans de la posada en marxa de la primera release i tindrà continuïtat en el temps, aproximadament, fins sis mesos després de la posada en marxa de la darrera release.

L'adjudicatari estarà obligat a elaborar i a executar un Pla de Gestió del Canvi amb els següents límits i obligacions:

- Pla de Suport a usuaris.
- Pla de Desplegament.

El Pla de Gestió del Canvi presentat serà validat pel Product Owner i el Proxy Product Owner, i requerirà de la seva aprovació per a ser admès.

El Pla de Gestió del Canvi estarà integrat dins del Pla de Contracte. En el cas que durant la fase concursal s'hagi presentat un Pla de Gestió del Canvi, l'adjudicatari el podrà presentar per ser aprovat per la Direcció del Contracte. En cas contrari l'adjudicatari haurà d'elaborar un Pla de Gestió del Canvi que inclogui els diferents plans abans indicats.



4.5.1 Pla de suport a usuaris

El pla de suport té com a objectiu la resolució de dubtes i la recepció d'incidències o bé problemes emesos per l'usuari. El suport es dona des de la posada en marxa d'una aplicació fins al final del projecte, de forma que es garanteixi que, en tot moment, els diferents departaments de l'Ajuntament afectats tenen l'ajuda necessària per a la resolució de consultes i s'assegura l'assimilació al nou entorn de treball. Aquest pla tindrà una durada mínima de 2 mesos a comptar des de la finalització de la migració i la formació tal i com s'estableix l'apartat 8.2 "Durada del contracte". Això no exclou que el pla pugui iniciar-se abans si així es requereix per part del PO i PPO de l'Ajuntament.

S'hauran de detallar el model organitzatiu i funcional del suport, amb un mapa detallat de les activitats proposades, així com les eines que es posaran a disposició d'aquest model.

El suport telefònic es farà de manera continuada des de les diferents arrencades fins al final del projecte. El servei de suport presencial s'entén un cop ja ha actuat el suport telefònic. Per al servei telefònic el contractista posarà a disposició un telèfon dedicat sense cost per a l'Ajuntament.

Un cop rebuda una petició a través dels diferents canals establerts, se'n farà el seu enregistrament i es passarà a la seva resolució.

L'adjudicatari haurà de definir i executar un model de suport als usuaris a partir de la posada en marxa de les diferents arrencades, incloent-hi l'horari i dates en què estarà disponible, el personal previst, nivells de servei, etc. Ha d'incloure una descripció detallada del servei de suport previst. Això ha d'incloure la modalitat del servei de suport, l'horari i dates en què estarà disponible.

Com a mínim, el pla de suport a usuaris ha d'incloure:

- Dimensionament del personal de suport, al llarg del temps, a partir de la implantació.
- Detall de la gestió de peticions de canvi i incidències: registre, anàlisi, priorització, així com el seu seguiment fins a la seva resolució.
- Informes de seguiment del servei: periodicitat, contingut i enregistrament de peticions i dubtes
- Horari del servei de suport: de dilluns a divendres de 8:00 a 18:00.
- Acord de nivell de servei que haurà de ser acordat entre l'adjudicatari amb l'Ajuntament de Barcelona.

4.5.2 Pla de desplegament

El Pla de Desplegament és un conjunt d'accions que defineix el procediment per abordar la posada en marxa del sistema, per tal que sigui efectiva, raonablement ràpida, i que no provoqui efectes no desitjats i que si ho fa, no siguin massa extensos en el temps ni en l'organització.

Aquest pla de desplegament ha d'incloure la coordinació amb el proveïdor que rebrà el sistema resultant del contracte i es farà càrrec del manteniment posterior i ha de complir amb els requisits de traspàs a producció establerts per l'IMI i per la metodologia Scrum@IMI.



4.5.3 Servei de comunicació de les millores en el Decidim.Barcelona

Aquest servei contempla totes les activitats en relació amb la planificació i realització de les accions de comunicació a l'organització de l'Ajuntament de Barcelona per tal que es rebin els elements adients d'informació en referència a les noves versions de millora al Decidim.Barcelona.

Per tant l'adjudicatari, haurà de generar i publicar tota la informació rellevant del Decidim.Barcelona, facilitant la informació i el coneixement del seu estat als interlocutors corresponents de l'organització municipal. L'adjudicatari haurà d'incloure dins l'abast del contracte l'elaboració del Pla de Comunicació a nivell corporatiu.

L'adjudicatari del present contracte serà responsable de l'execució de les accions i serveis que se'n deriven amb els límits i obligacions que es detallen.

Durant la vigència d'aquest contracte s'hauran de dur a terme les accions de comunicació i presentacions corresponents per tal que els diversos perfils de l'Ajuntament coneguin els elements relacionats amb el Decidim.Barcelona i que els afectarà directa o indirectament. El licitador haurà de preparar i executar les accions i les haurà d'explicitar en la seva oferta: missatges, canal, destinataris, contingut, etc.

La comunicació de les millores al Decidim.Barcelona ha de permetre el coneixement del projecte així com la implicació dels diferents membres de l'organització. Es demana la definició i planificació de les diferents activitats, identificant els líders i els diferents perfils així com les accions específiques i necessitats per a cadascun d'ells.

Dins aquest Pla de Comunicació s'haurà d'incloure com a mínim un públic objectiu que contempli:

- Gerents.
- Directors de serveis.
- Responsables de client de l'Institut Municipal d'Informàtica.
- Personal de l'àmbit municipal.
- Personal de la Direcció d'Atenció Ciutadana.
- Personal de les Direccions de l'Àrea de Participació
- Usuaris afectats.
- Entitats col·laboradores.
- Altres que es puguin identificar durant l'execució del contracte.

4.6 Pla de traspàs de coneixement

Li correspon a l'adjudicatari, elaborar el Pla de Traspàs del coneixement que s'haurà d'executar abans de la finalització del contracte o de les seves pròrrogues, si és el cas. El disseny d'aquest pla és una obligació inherent al contracte que no consumirà hores de feina, per tant es realitzarà sense càrrec a l'Ajuntament de Barcelona.



En cas que aquest pla s'hagi de dur a la pràctica materialment (devolució de servei), aspecte que es decidirà en el seu moment, l'adjudicatari resta obligat a realitzar-lo en funció de cada perfil professional i terminis previstos, aspectes que es reflectiran en la corresponent ordre de treball.

La devolució del servei únicament es farà efectiva quan l'adjudicatari sortint i el nou adjudicatari encarregat del manteniment del sistema siguin proveïdors diferents. Quan hi hagi continuïtat de proveïdor, aquesta fase no caldrà executar-la. S'entén que hi ha continuïtat de proveïdor davant els següents supòsits:

- És el mateix proveïdor.
- Forma part d'una unió temporal d'empreses.
- És subcontractat pel proveïdor adjudicatari del manteniment.
- Es tracta d'una empresa del mateix grup empresarial.

Li correspon a l'adjudicatari del present contracte liderar i assegurar la qualitat i transparència del procés de devolució del servei.

El Pla de Traspàs de coneixement que es presenti ha de complir aquests mínims:

- Els perfils dedicats al traspàs s'han d'explicitar a la proposta però l'Ajuntament de Barcelona estima un període mínim de dues setmanes i un màxim d'1 mes amb dedicació FTE (Full-time equivalent), amb una proporcionalitat d'esforç per a cada perfil requerit de:

Perfil	Percentatge
Caps de contracte	10%
Consultors sèniors /Analistes	40%
Analistes programadors	50%

- L'adjudicatari presentarà a l'Ajuntament de Barcelona una planificació diària detallada de les sessions, la durada, el contingut i el ponent, presentant una total cobertura de l'abast i l'entorn tecnològic del contracte.
- El traspàs es realitzarà entre les 8:00 o les 18:00 i a les oficines de l'Ajuntament de Barcelona.
- Cada aplicació a traspasar haurà de tenir actualitzada la documentació ja que és obligació del contracte.

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Traspàs del coneixement en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa i esforç (jornades) previsible de la seva realització.

Un cop posada en marxa la darrera release, l'adjudicatari haurà de presentar al responsable del contracte de l'IMI el Pla de Devolució del Servei revisat. El Pla de devolució del servei haurà de ser aprovat per l'IMI.

El Pla de devolució del servei haurà de complir, com a mínim, els següents requisits:



Adequació a les característiques del servei a traspassar. El Pla de devolució definitiu haurà d'estar personalitzat a les necessitats i requisits del propi servei.

- Període mínim de dues setmanes i un màxim d'1 mes.
- Equip necessari per a garantir la devolució del servei.
- Documentació actualitzada sobre les aplicacions dins de l'abast.
- Estat de les incidències, problemes o tasques obertes en el moment de la devolució.
- Històric de volumetries de peticions.
- Relació de peticions de millora prioritzades per l'Ajuntament (amb l'objectiu que l'equip que s'encarregarà del manteniment del nou sistema un cop finalitzat el present contracte les abordi).
- Planificació de reunions.
- Planificació i contingut de formacions al nou adjudicatari.
- El traspàs es realitzarà durant l'horari del servei a les oficines que l'IMI determini.
- Planificació de recursos inclosos en la devolució del servei.

La devolució del servei per part de l'adjudicatari sortint inclou dues fases:

- **Prestació en devolució:** durant l'execució del Pla de devolució l'adjudicatari sortint ha d'assegurar la continuïtat del servei amb el compliment dels ANS establerts per a cadascun dels serveis i totes les responsabilitats per a la seva correcta execució, tal i com s'especifica en el present plec. L'adjudicatari sortint és ple responsable del servei.
- **Devolució del servei:** a l'hora que l'adjudicatari sortint continua prestant el servei sota les condicions expressades en el present plec, haurà d'assegurar un correcte traspàs de la informació i dels serveis al nou adjudicatari.

4.7 Serveis no inclosos

En aquest plec no s'inclou el cost d'hostatjat dels entorns de pre i producció on es desplegui l'aplicatiu.

4.8 Lliurables

Durant la prestació del servei, l'adjudicatari haurà de presentar i mantenir la següent documentació:

- Disseny d'Arquitectura Tècnica.
- Anàlisi de requeriments.
- Disseny tècnic de construcció.
- Pla de proves tècniques.
- Codi font en el sistema de control de versions i repositori Github del decidim.



- Jocs de proves.
- Manuals d'instal·lació.
- Manuals d'exploració.
- Manuals d'usuari.
- Pla de gestió del canvi:
 - Pla de comunicació.
 - Pla de suport a usuaris.
- Informe de riscos.
- Pla de traspàs de coneixement.
- Altres materials que es generin al llarg del contracte.

4.9 Coordinació i seguiment de la implementació dels evolutius

L'adjudicatari ha de donar cobertura a totes les activitats de seguiment i coordinació dels evolutius de la plataforma Decidim.Barcelona, constituint una eina de suport a la direcció del pla per a la centralització, coordinació –tan funcional com tècnica-, control i seguiment de totes les activitats.

L'adjudicatari ha de prestar serveis d'assessorament, acompanyament i suport a la presa de decisions:

- Assessorar i donar suport a la presa de decisions del projecte.
- Controlar, assegurar i garantir la coherència de les planificacions i activitats des d'una perspectiva de visió global de la plataforma Decidim.
- Detectar, analitzar, actuar, i aplicar accions de contingència i de mitigació a tots els possibles riscos que puguin sorgir en un projecte.
- Mantenir al dia el model de relació/coordinació de tots els agents implicats en l'àmbit de la plataforma Decidim.Barcelona.

Pel desenvolupament del projecte s'utilitzarà metodologia àgil, seguint Scrum@IMI, orientada a l'optimització d'esforços i la presa ràpida de decisions.

Per tal de dur a terme aquestes tasques, l'adjudicatari serà responsable de:

- La interlocució amb el PO i el PPO de l'IMI, que inclou específicament la comunicació de l'estat dels paquets de treball i de qualsevol risc o impediment –tant intern del proveïdor com extern amb qualsevol altre actor del projecte–.
- La supervisió i seguiment de la globalitat del projecte amb el vistiplau del PO/PPO.
- Dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament dels paquets de treball, des de la gestió de la seva execució fins a la posada en operació del sistema de forma integral.



4.9.1 Gestió de riscos

De l'empresa adjudicatària s'espera que gestioni i mitigui els riscos presentats en les diferents aplicacions i activitats concurrents, anticipant-se a què esdevinguin un problema.

Una gestió de riscos implica la definició i implantació d'uns indicadors que mesurin i avaluin com s'estan duent a terme el pla. El que s'espera és que de la gestió dels riscos en surtin uns indicadors que valorin els processos i les activitats.

En fase de definició cal fer una identificació i anàlisi dels possibles riscos, planificant la seva mitigació en cas que esdevinguin. Durant l'execució de la implementació dels evolutius l'adjudicatari haurà de fer la supervisió i control dels riscos, prenent decisions i determinant les accions necessàries per a mitigar-los o evitar-los.

A banda de la gestió dels riscos de la pròpia plataforma, l'adjudicatari té la responsabilitat de coordinar la gestió d'aquests riscos amb els seus desenvolupadors i fer-ne el seguiment garantint el seu acompliment.

L'adjudicatari haurà de crear i mantenir **l'informe de riscos** amb freqüència setmanal i tindrà com a mínim els següents continguts:

- Categoritzats segons tipologia.
- Estat, criticitat.
- Probabilitat.
- Accions mitigadores.
- Involucrats i rols.

Aquest informe es presentarà en els comitès juntament amb l'anterior, essent per tant la seva periodicitat mensual. S'indicaran sempre accions de mitigació i l'estat de la seva gestió.

5 Organització

L'organització dels desenvolupaments està basada en el marc de treball Scrum@IMI, tant en els seus rols com en la seva única fase (l'sprint) i les reunions estàndard que conté. Els rols de l'Equip Scrum es repartiran entre la Direcció de Innovació, Recerca i Desenvolupament de l'Àrea de Participació de l'Ajuntament de Barcelona (DRDI), l'IMI i l'adjudicatari de la següent manera:

- Ajuntament: Product Owner.
- IMI:
 - Proxy Product Owner.
 - Scrum Master.
 - Enllaços.
- Adjudicatari:



- Equip de Desenvolupament SCRUM que disposarà de totes les capacitats necessàries per a l'anàlisi, construcció, prova i desplegament del producte.
- Responsable del contracte que serà l'interlocutor únic entre l'adjudicatari i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte.

Els interlocutors de l'IMI per l'adjudicatari seran el Product Owner, el Proxy Product Owner, l'Scrum Master i els enllaços, i facilitaran la informació necessària i l'accés als interlocutors oportuns per garantir la productivitat de l'equip i la seva correcta presa de decisions informades.

Amb caràcter general, l'IMI controlarà, mitjançant les figures del Proxy Product Owner i Scrum Master, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'execució del desenvolupament segons la metodologia i els estàndards àgils de l'IMI (Scrum@IMI).

Igualment l'IMI proporcionarà interlocutors per a les diferents disciplines del contracte:

- Presa de requisits.
- Arquitectura.
- Seguretat.
- Implantació.
- Proves.
- Desplegament.

Aquests interlocutors tindran la responsabilitat de validar les parts del sistema que estiguin sota la seva responsabilitat i segons la metodologia descrita d'aquest plec.

Els licitadors hauran de detallar a les seves propostes la composició de l'equip de desenvolupament, amb l'objectiu de conèixer quines capacitats té i com es reparteixen aquests coneixements. Amb caràcter general, la interlocució dels rols de l'IMI assignats al contracte (Proxy Product Owner i Scrum Master) serà indistintament amb tots els membres de l'equip. Cal que aquesta organització inclogui la figura del Responsable de contracte del proveïdor, que serà l'interlocutor únic entre l'adjudicatari i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte. Les funcions i responsabilitats del Responsable de contracte de l'adjudicatari proveïdor estan detallades a l'apartat "6.1 : Funcions per perfil" d'aquest plec.

L'organització del contracte haurà d'ajustar-se als requisits mínims que s'especifiquen als següents apartats.

5.1 Comitè de direcció

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del contracte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix. El Responsable de contracte de l'adjudicatari assistirà a les reunions d'aquest Comitè sempre que sigui requerit per qualsevol dels seus membres.

Resultat de totes les reunions, es redactarà una acta breu amb els temes tractats i els acords presos. Si el Responsable de contracte de l'adjudicatari assisteix a les reunions, serà l'encarregat de l'elaboració de la documentació de seguiment del contracte necessària per a tal fi i també



d'aixecar l'acta de les reunions. Aquesta acta es farà arribar en la major brevetat possible a tots els destinataris que el Comitè de Direcció consideri oportú.

Es reuneix normalment cada 2 sprints, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari. En formen part:

- Direcció d'Estratègia i Nous projectes de l'IMI.
- Product Owner.
- Product Team.
- Proxy Product Owner.
- Responsable de Servei de l'IMI.
- Responsable de Seguretat de l'IMI.
- Departament de Processos de l'IMI.
- Responsable de contracte de l'adjudicatari (segons requeriment).

5.2 Reunions de seguiment

Amb caràcter obligatori, es convocarà una reunió de *Kick-off* o llançament de projecte amb els principals membres del projecte (Usuaris, Responsables de client, Equip de l'adjudicatari i Equip IMI).

El seguiment del projecte es realitzarà mitjançant els esdeveniments que defineix l'Scrum@IMI i que es detalla a la secció "5.3: Esdeveniments de seguiment".

Al llarg dels sprints del projecte, es realitzaran reunions amb els següents interlocutors de l'IMI, que es convocaran segons necessitats:

- Explotació i Sistemes.
- Seguretat i RGPD.
- Informació de Base i Cartografia.
- Oficina d'Arquitectura.
- Oficina de Qualitat i Planificació de Projectes.

5.3 Esdeveniments de seguiment

El dia a dia del contracte el gestionen els rols de l'Equip Scrum (Product Owner, Proxy Product Owner, Enllaços, l'Equip de desenvolupament i l'Scrum Master). Els diferents events serveixen per gestionar l'estat del desenvolupament a la resta d'actors de l'IMI, així com donar suport al Product Owner en la presa de decisions per definir els següents sprints.

A continuació es descriuen els diferents events de seguiment:



5.3.1 Planificació de l'sprint (sprint Planning)

La Planificació de l'Sprint és la reunió inicial on l'equip Scrum determina quins ítems del Backlog es faran durant aquesta iteració. Aquesta reunió té dos objectius principals:

1. Determinar què es farà: se seleccionen els ítems més prioritaris des del punt de vista de negoci i tècnic, de manera col·laborat iva entre tot l'equip Scrum.
2. Determinar com es farà: l'Equip analitza tècnicament com es faran els ítems, p.e. fent un disseny d'alt nivell i desglossant les tasques tècniques.

És molt important que els ítems estiguin prèviament analitzats (estat *ready*) perquè aquesta reunió sigui eficient i es generin pocs dubtes que puguin causar problemes dins de l'Sprint.

Aspectes bàsics de la Planificació de l'Sprint:

- Assistents: Product Owner, Proxy Product Owner, Enllaços, l'Equip de desenvolupament i l'Scrum Master.
- Entrades: Backlog de producte i metes de negoci del Product Owner.
- Sortides: Backlog d'sprint i meta de l'sprint.

5.3.2 L'Scrum diari (Daily Meeting)

L'Scrum diari és una reunió que es fa tots els dies per tal que l'Equip de desenvolupament faci seguiment de l'Sprint, es coordini i decideixi accions correctives en cas que sigui necessari. Aquesta reunió tindrà lloc en l'espai habilitat per l'equip de treball (veure apartat "8.1: Lloc de prestació del contracte"), i hi participaran l'Scrum Master de l'IMI i l'equip de desenvolupament amb participació puntual dels diferents enllaços.

El format habitual de la reunió consisteix en els membres de l'Equip utilitzant aquestes preguntes per coordinar-se i prendre decisions:

- Què he fet des de la darrera reunió per complir la meta de l'Sprint?
- Què faré avui per complir la meta de l'Sprint?
- Quins riscos o problemes veig perquè l'equip compleixi la meta de l'Sprint?

Aspectes bàsics

- Assistents: Equip de desenvolupament, enllaços i Scrum Master.
- Durada màxima: 15 minuts.
- Entrades: Backlog d'sprint i meta de l'sprint.
- Sortides: Backlog d'sprint i decisions.



5.3.3 La revisió de l'sprint (Sprint Review)

La Revisió de l'sprint és una reunió de gestió on l'equip Scrum revisa què s'ha aconseguit lliurar de l'increment previst i pensen què queda per fer als futurs sprints. A aquesta reunió pot assistir-hi qualsevol altre rol de l'organització que vulgui saber l'estat del desenvolupament.

Durant aquesta reunió es pot fer una demo general per identificar millores per propers sprints, però aquesta demo no serveix per validar les funcionalitats lliurades. La validació dels ítems lliurats ha de fer-se durant el següent sprint.

Aspectes bàsics:

- Assistents: Equip Scrum.
- Durada màxima: 1h per cada setmana d'sprint.
- Entrades: Backlog del producte i meta de l'sprint.
- Sortides: Backlog del producte.

5.3.4 La retrospectiva de l'sprint (Sprint Retrospective)

La Retrospectiva de l'sprint és la darrera reunió de l'sprint, on l'Equip Scrum identifica millores al funcionament de l'equip per a propers sprints.

Un format bàsic de reunió és on cada membre de l'Equip valora l'sprint passat i fa propostes pel següent, responent a les preguntes:

1. Què ha anat bé en aquest sprint?
2. Què ha anat malament en aquest sprint?
3. Quines accions concretes de millora podríem fer als propers sprints?

És convenient que l'Srum Master faci també propostes de millora, que la totalitat de les propostes de millores s'incloguin al backlog i que realitzi un seguiment de les millores proposades durant els sprints.

5.4 Equip d'integració

En el cas que un equip tingui dependències amb altres equips, tant tècniques com de planificació, els equips implicats hauran d'establir un equip d'integració, tal i com s'indica al framework Scrum@IMI.

Aquest equip d'integració serà de caràcter virtual, és a dir, que els seus membres formaran part dels equips dels contractes implicats i tindran una dedicació parcial i variable a l'equip d'integració. La dedicació necessària la decidiran sprint a sprint en funció del grau de dependències i de la seva complexitat.

Les funcions bàsiques de l'equip seran:



- Revisar conjuntament els Backlogs per anticipar i minimitzar possibles dependències.
- Preparar la planificació dels esprints per identificar i planificar les dependències a gestionar durant l'sprint.
- Gestionar durant l'sprint el tractament de les dependències per minimitzar els conflictes.
- Millorar de manera contínua la coordinació entre els equips.

L'equip d'integració tindrà un Scrum Master que li doni suport en l'autoorganització, però no estarà format pels Scrum Masters dels equips implicats.

Les activitats d'aquest equip seran paral·leles als sprints dels equips, amb els events habituals:

- Planificació prèvia dels esprints.
- Scrum d'Scrums (Scrum diari amb els representants de cadascun dels equips).
- Revisió global de l'sprint
- Retrospectiva global de l'sprint.

5.5 Matriu RACI

A continuació s'indica en format matriu RACI (Responsable de l'execució, Accountable/màxima Autoritat, Consultat, Informat) els diferents rols que han de participar en el contracte, així com les tasques mínimes que hauran de dur a terme:

Funcions AGILE	PO	PP O	SM	Equi p Dev.	Resp. Contract e	Enllaços (OPiS, SMO, ARQ, SEG, TEL)
Coordinació amb responsables IMI i interlocució amb governança del projecte i Direcció IMI – Documentació per a Comitès de Direcció de Projecte. Pel què fa a la documentació, el lideratge ha de ser d'algu de l'IMI (p. ex., el responsable de projecte); en cap cas serà algu de l'Equip de Desenvolupament		AR		R	C	
Garantir un backlog d'alt valor per al client i alineat amb el PAM	AR	R				
Facilitació de les activitats i eliminació dels impediments		R	AR	R		R
Coordinació amb altres àrees de l'IMI i totes les parts interessades		AR	R			R
Transmissió i dels principis Agile, Ajudar a l'equip a desenvolupar els mètodes Scrum			AR			
Fer la planificació dels sprints, el pla de versions i Roadmap d'alt nivell	AR	R		R		
Planificació dels sprints i pla de versions Refinament, estimació i desglossament de tasques		AR		R	I	
Ordenar el backlog i garantir el seu alt valor per al client	AR	R				



Fer les reunions de seguiment diàries (daily meeting)		R	AR	R		
Gestió de la Release, Gestió de Canvis amb l'SMO i Gestió del desplegament	R	AR				R
Coordinació amb altres àrees per garantir que, de cara als desplegaments, el projecte compleix amb els requeriments de totes les direccions de l'IMI i dels requeriments no funcionals		A	R	R		R
Gestió de riscos del projecte (prevenció i proposta de contramesures)		AR	R	R		
Seguiment del pla d'sprints i versions, retrospectives i millora contínua		AR	R	R	I	
Avaluació econòmica de l'sprint backlog: valor vs. Cost vs. Esforç				C	AR	
Seguiment dels canvis, lliurables, substitució d'uns lliurables per altres					AR	
Fer la reunió de seguiment econòmic amb el proveïdor	R	R			AR	
Generació de la informació per al Reporting a CDP i CPP		AR		R		
Gestió del contracte (facturació, penalitzacions, aspectes administratius...) durant l'execució del projecte.		R			AR	
Reporting a les eines IMI		R Sci- forma	A	R Jira	R Control Pressup	
Tancament projecte i traspàs a manteniment	R	AR				
Eliminar impediments, fer les retrospectives	R	R	A	R		R
Mantenir la visió de producte	AR	R				
Trossejar la demanda en històries d'usuari segons les necessitats del client	A	R		R		
Alineació del Product Backlog amb l'estratègia corporativa	AR	R				
Estimar l'esforç necessari per les històries d'usuari	C	C		AR		
Definir objectius d'Sprint	AR	R		R		
Assolir els compromisos d'Sprint				AR		
Donar suport a l'equip de desenvolupament per comprendre les necessitats	A	R				
Definició de requisits funcionals i no funcionals per l'àrea d'enllaç	I	I				AR
Coordinació de l'execució de les tasques pròpies del projecte a l'àrea						AR
Donar suport a l'equip de desenvolupament per l'execució de les tasques				A		R
Proporcionar informació sobre els processos propis de l'àrea (acceptació de serveis, gestió de la capacitat, transició i suport, per exemple)	I	I		I		AR



5.6 Model de relació

Per tal d'assegurar la correcta execució del contracte és necessari acomplir amb un model de relació entre els diferents actors (Ajuntament de Barcelona, IMI, Adjudicatari, Terceres parts) que contempli aquells mecanismes formals que s'utilitzaran durant la vida del contracte.

El licitador proposarà un model de relació que haurà de complir amb l'objectiu general exposat i que, de manera particular, però sense limitació, adreci els següents aspectes:

- Fer revisió de, tractar i resoldre discrepàncies i assolir acords sobre definicions d'històries d'usuari.
- Fer revisió de, tractar i resoldre diferències i establir acords sobre definició de "fet".
- Dur a terme la definició, organització i prioritització dels ítems de backlog (PBI).
- Proporcionar mecanismes de mesura i informació sobre la velocitat de l'equip.
- Proporcionar mecanismes que aportin transparència i visibilitat detallada sobre l'estat dels productes a desenvolupar.

El model de relació proposat pel licitador descriurà en detall, com a mínim, els següents punts:

- Activitats pròpies del model de relació.
- Objectius de cada activitat.
- Qui formarà part de les diferents activitats.
- Tipologia, durada, mitjans, etc. per a cada activitat.
- Calendari de realització per a tasques periòdiques i condicions d'execució per a tasques ad-hoc.
- Resultats esperats.
- Nivell d'autoritat per a la presa de decisions.
- Mecanismes de comunicació i escalat en cas de discrepàncies.

6 Equip de treball

6.1 Funcions per perfil

A continuació s'identifiquen i es descriuen els perfils a proporcionar per l'adjudicatari:

Perfil	Responsabilitat
Cap/Responsable de Contracte	Màxim responsable de dur el contracte a bon port. Per tant serà responsable de la gestió del projecte en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són: • Controlar i gestionar els recursos del projecte. • Realitzar i actualitzar en cada fase o iteració el Pla de Projecte. Especialment: calendari, riscos, tasques, recursos i involucració

	dels participants. • Monitorar mitjançant el pla de projecte. • Gestionar accions correctives a les incidències. • Gestionar els canvis. • Màxim interlocutor de l'equip revisa, amb la direcció del projecte per part de l'Ajuntament de Barcelona, el correcte avenç de les activitats previstes, l'adequació dels recursos humans i gestiona riscos, desviacions, peticions fora de l'abast inicial, etc. • Participació al Comitè de Direcció. • Disseny, confecció, consultoria, execució i seguiment de l'estratègia del servei. • Actualització dels indicadors i informes. • Confecció de calendaris d'actuació en relació a plans de comunicació, planificació operativa d'accions de comunicació i gestions relacionades. • Aportar el coneixement tributari a la gestió del contracte i a la definició dels productes resultants
Analista/Programador(a) sènior	És l'encarregat de realitzar l'anàlisi funcional i tècnic dels desenvolupaments en entorn Ruby On Rails. Les seves principals tasques són: • Presa de requisits • Anàlisi Funcional • Conceptualització del disseny tècnic i arquitectura de l'aplicació. • Anàlisi Tècnica • Gestió dels recursos assignats als desenvolupaments • Creació de Test • Assegurament de la Qualitat • Participació en els events Scrum@IMI que li pertoquin.
Programador junior Ruby On Rails	Tots els membres de l'equip de desenvolupament tindran el rol de Desenvolupador, tal i com determina Scrum. Es prefereix que el repartiment de capacitats a persones no sigui en la forma de "especialistes purs", sinó "especialistes generalistes" amb diverses capacitats complementàries.

	Tots responsables de la gestió i realització dels sprints, així com de donar suport als rols Product Owner, Proxy Product Owner i Scrum Master de la manera descrita a l'apartat 7 Metodologia. Les seves principals tasques són: • Realitzar totes les activitats del sprint, p.e. refinament, programació en l'entorn Ruby On Rails, proves a tots els nivells, documentació, validacions amb l'usuari, desplegament als entorns, etc. • Gestionar i controlar la realització del sprint, escalant a la resta de rols de l'equip Scrum desviacions que no puguin solucionar. • Gestionar accions correctives a les incidències. • Assegurament el compliment del Pla de desenvolupament. Identificar i gestionar accions de millora continua al rendiment i la qualitat del desenvolupament.
--	--

6.2 Característiques professionals

Perfil	Experiència/Coneixements
Cap/Responsable de contracte	Cal que acrediti, una experiència mínima de 3 anys, durant els darrers 6 anys, en l'àmbit de la consultoria estratègica i/o projectes de transformació organitzativa. Haurà d'haver participat com a mínim a dos projectes com a Responsable de Contracte o Oficina (PMO). Haurà d'haver participat com a mínim a tres projectes que s'hagin dut a terme en metodologies àgils tipus Scrum.
Analista/Programador(a) Sènior ¹ Ruby On Rails	Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en el rol d'Analista/Programador(a) Sènior Ruby On Rails. Experiència en implementació d'aplicacions WEB amb coneixements html i css.
Programador/a Júnior Ruby On Rails	Cal que acrediti una experiència mínima de 2 anys en el rol de Programador Ruby On Rails i fent servir els frameworks de desenvolupament d'aplicacions WEB requerides en aquest plec: Javascript, React i GraphQL o similars.

L'adjudicatari serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques.

¹ Es considera una categoria Sènir amb 5 anys d'experiència.



L'IMI podrà demanar en qualsevol moment a l'adjudicatari el llistat de persones que formen part de l'equip adscrit al contracte.

Els licitadors, mitjançant una declaració responsable en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, acreditaran que disposen de l'equip de treball amb els coneixements i l'experiència professional mínima requerida, i que el posaran a disposició del contracte, en cas de resultar adjudicatari.

Donat que els equips desitjats en Scrum@IMI són equips multi disciplinats amb compartició de coneixements i co-responsables de les tasques de desenvolupament del producte, la següent taula descriu les capacitats que han de ser proporcionades per l'adjudicatari. Seguint la pràctica habitual de definició d'Skills Matrix, establim el nivell mínim exigít de capacitats segons la següent escala (això vol dir que l'equip haurà d'incloure almenys una persona que pugui acreditar aquest nivell mínim d'habilitat)

- 0 - No té cap coneixement / capacitats dins d'aquest àmbit
- 1 - Té coneixements / capacitats bàsiques dins d'aquest àmbit
- 2 - Pot realitzar algunes tasques dins d'aquest àmbit amb l'ajuda d'un expert
- 3 - Pot realitzar de manera autònoma tot tipus de tasques dins d'aquest àmbit
- 4 - Pot ensenyar als altres tot tipus de tasques dins d'aquest àmbit

Els licitadors concretaran, en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, acreditant que tenen l'experiència professional exigida en el quadre anterior d'acord amb la matriu d'habilitats corresponent que conté no tant sols les capacitats necessàries per tal de desenvolupar el producte sinó també les capacitats necessàries per integrar-se amb les tecnologies i sistemes de gestió propis de l'IMI:

Capacitat	Persona 1	Persona 2	(...)	Persona n	Nivell Mínim
Gestió de contractes a AAPP					3
Disseny d'Arquitectures de Software					3
Anàlisi Funcional					3
Disseny d'Experiència de l'Usuari					3
Desenvolupament Ruby On Rails					3
Desenvolupament Javascript, React i GraphQL o similars.					3
Disseny d'Arquitectures Orientades a Serveis					3



Utilització i Administració d'Entorns de contenidors Dockers					3
Utilització i Manteniment del pipeline (Circle-CI)					3
Assegurament de la Qualitat del Codi amb Unit testing					2
Ús d'eines ALM (GitLab, Github, Jira)					3
SMACSS, Atomic CSS o similars					3
Desenvolupament de sistemes segurs					3

L'IMI es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el contracte en qualsevol moment i de rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'adjudicatari ho comunicarà a l'IMI i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en aquesta clàusula; en cas contrari i sense el consentiment de l'IMI aquest fet serà susceptible de sanció.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim d'un mes, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

Es valorarà el percentatge de membres de l'equip amb certificacions de prestigi en agilitat (Scrum Foundation, Scrum Developer i Scrum Master).

En cas que l'oferta de l'adjudicatari millori els mínims exigits en aquest plec, serà aquella la que prevaldrà.

6.3 Equip mínim

Des de l'IMI es considera necessari, per poder dur a terme el contracte, un equip mínim amb la següent composició i dedicació:

Perfil	Quantitat	Experiència (anys)	Dedicació
Cap/Responsable de contracte	1	3	15 %



Analista/Programador(a) Sènior Ruby On Rails	1	3	60 %
Programador júnior Python/Django	1	2	100 %

Es valorarà l'ampliació i millora de l'equip en els següents termes:

- Millora en l'experiència de cadascun dels membres de l'equip.
- Millora de la categoria professional del membres de l'equip.
- Incrementar l'equip amb perfils programadors amb les mateixes característiques que marca l'equip mínim.
- Ampliar l'equip amb perfils addicionals que aportin coneixements útils i específics justificables. Es valoraran només els següents perfils aportats:
 - Dissenyador/a Web.
 - Expert/a UX.
 - Especialista en QA (QA tester/QA manager/QA engineer).

Les condicions i puntuacions atorgades a aquestes ampliacions es troben a l'informe justificatiu que acompanya aquest plec.

7 Metodologia

Pel desenvolupament del projecte s'utilitzarà la metodologia Scrum@IMI.

A priori s'estableix que la durada dels sprints serà de dues setmanes i que la revisió final de cada sprint i l'inici del següent sprint haurà de ser presencial a les oficines de l'Ajuntament.

En cas que el Cap de Contracte de l'Ajuntament ho consideri necessari es formarà a les persones de l'Ajuntament que participin en el projecte.

7.1 Metodologia Scrum@IMI

El contracte seguirà la metodologia de desenvolupament àgil, anomenada Scrum@IMI. Està basada en el marc de treball Scrum i pràctiques d'enginyeria provinents d'altres models com Extreme Programming o DevOps. Més informació a:

http://ajuntament.barcelona.cat/digital/sites/default/files/guia_adt_3_metodologies_agile_cat_2_017_af_9en.pdf

Aquesta metodologia, disponible per a l'empresa adjudicatària, se suporta sota l'ús d'una plataforma ALM (Application Lifecycle Managmenet) amb eines de:

- Planificació del desenvolupament (releases, sprints, paquets de treball, defectes, etc.)
- Repositoris de documentació, codi i binaris.
- Gestió de requisits i proves.

- Automatització de les proves unitàries i funcionals.
- Integració contínua i Desplegament continu.
- Control de la qualitat del codi, entre d'altres.

El seu ús és obligatori per part de l'adjudicatari sense que suposi un cost addicional en llicències per al mateix.

Tota la documentació que es generi internament sobre el desenvolupament haurà de gestionar-se amb les eines que es determinin a l'inici del contracte, preferentment en format ODT.

En el cas de documentació que es generi per ús extern, per exemple l'explicació de com configurar una nova funcionalitat a nivell d'aplicació, haurà de gestionar-se amb les directrius detallades a l'ANNEX 2: DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT RUBY ON RAILS, apartat "Directrius de Documentació"

Les principals característiques d'aquesta metodologia es comenten segons el seu cicle de vida als següents apartats.

7.1.1 Taula resum Scrum@IMI

Mapa de rols i activitats de Scrum@IMI

	Gestió demanda i licitacions	Desenvolupament Àgil – Construcció				Operació
		Planifica. Lliuraments	Refinament Backlog	Sprint	Transició	
Product Owner	Conceptualització Definir Backlog Inicial Tramitar avantprojecte	Prioritzar Peticions Prioritzar Incidents	Gestionar Refinament	Cancel·lar Sprint Pla de Gestió de Canvi	Aprovar desplegament Coord. Despleg. AJBCN	
Proxy PO	Definir Requisits tècnics Estimar Backlog Inicial Plec Contractació Equip	Planificar Lliuraments	Refinar el Backlog Defin. Criteri Acceptació	Aclarir Dubtes Funcion. Replanificar lliuraments	Supervisar P.G. Canvi	Prioritzar Incidents N3
Equip de producte		Estimar Peticions Arquitect. i Solució Tècnica	Anàlisi funcion. i tècnica Estimar ítems Backlog	Programació, TDD i C.I. Proves func. i acceptació Verificar ítems "FETS"	Desplegament PRO Coordinació OPS/SAU Actualitzar eines SMO Rollbacks	Solució incidents N3 Monitorització funcio.
Scrum Master	Suport al PO i PPO Suport Organitzatiu: Coaching Equip/PO/Persones, Eliminar Impediments, Formació, CoP Scrum Masters, Treball amb Eines, Seguiment Transformació Àgil i més					
Equip Integració Nexus		Gestionar dependències tècniques i funcionals				
Departaments Transversals (Seg., Arq...)		Donar suport tècnic a equips Habilitar entorns			Milliores PaaS - SIDE CAR	
Operacions i SAU		Peticions de millora			Preparació SAU	Reporting SMO Monitorització Sidecar Consulta i Incident N1
PMO					Reporting a Direcció	



7.2 Activitat: Planificació dels lliuraments

L'activitat de Planificació de Lliuraments es fa prèviament a la construcció del producte, però es pot re planificar durant aquesta fase quan es consideri necessari. Aquesta activitat la lideren els rols de Product Owner i Proxy Product Owner. El seu objectiu és actualitzar i controlar la planificació dels sprints i lliuraments, de manera consensuada entre tot l'Equip Scrum. El resultat d'aquesta activitat és el Pla de desenvolupament, basat en la proposta de l'adjudicatari a la seva oferta, i haurà de ser conforme als requisits especificats en aquest Plec. El pla haurà d'incloure els següents apartats:

- Equip de desenvolupament (nom de persones i repartiment de capacitats de l'equip).
- Backlog de producte (incloent els paquets de treball necessaris per construir i lliurar el producte).
- Pla de lliuraments (taula de lliuraments, amb els seus sprints i continguts).
- Plans de suport (en el grau que el PPO i SM considerin necessari)
 - Pla de riscos.
 - Pla de proves.
 - Pla de gestió del canvi.
 - Pla de qualitat.
 - Pla de comunicació.

El Pla de Riscos identificarà els possibles riscos i problemes i proposarà quan calgui accions correctives per cadascun d'ells.

D'acord amb la natura àgil d'Scrum, el Product Owner i Proxy Product Owner aniran evolucionant el Backlog de producte quan sigui necessari per adaptar-se a les necessitats de l'usuari. L'equip de desenvolupament donarà suport tècnic i funcional als rols de l'IMI, segons se'ls hi requereixi, en el refinament del Backlog i en l'ajustament del Pla de lliuraments per adaptar-lo als canvis i als resultats de les revisions dels sprints.

El Proxy Product Owner de l'IMI haurà de validar i acceptar formalment la següent documentació abans de poder donar per tancada la fase de llançament del servei contractat:

- Document acreditatiu de la representativitat de l'empresa signat per l'apoderat. Amb la presentació d'aquest document el Responsable del contracte de l'adjudicatari queda oficialment nomenat com a interlocutor únic entre l'IMI i l'adjudicatari.
- Pla de desenvolupament.
- Document d'arquitectura del sistema i solució tècnica.
- Acta de la reunió de Kick-Off.

Els licitadors faran una proposta de mètodes de gestió de canvis en històries d'usuari i de gestió de divergències d'interpretacions pel què fa a històries d'usuaris que es faran servir per a gestionar les situacions del contracte que impliquin aspectes de relació per a la presa de decisió sobre



discrepàncies o modificacions en diferents aspectes d'aquest. També hauran de concretar la gestió del backlog en quant a les modificacions sobre la definició inicial i possibles interpretacions diferents, així com la gestió de l'organització multi-equip per al desenvolupament i/o execució de les proves d'acceptació d'usuari.

7.3 Activitat: Refinament del backlog

L'activitat de Refinament del Backlog es fa durant el desenvolupament del producte i la lideren els rols de Product Owner i Proxy Product Owner. El seu objectiu és analitzar funcional i tècnicament els paquets de treball del Backlog del producte. En funció de la mida del Backlog, el nivell de detall dels ítems, o paquets de treball (normalment requisits funcionals d'alt nivell) del backlog es dividirà en dos:

- Ítems “preparats”: són aquells preparats per desenvolupar-se al següent sprint, estant analitzats funcionalment, dissenyats tècnicament, tenint un criteri d'acceptació per part de l'usuari. L'equip acostuma a crear el seu estàndard de detall a la “Definició de Preparat”.
- Ítems “estimats”: són aquells que tenen un nivell de detall suficient per poder estimar el volum de treball necessari i incloure'l a l'oferta comercial.

Durant la realització d'aquesta activitat s'espera una alta interacció amb els usuaris i d'altres rols de l'IMI. És requerirà la realització de maquetes o prototipus navegables que incloguin les funcionalitats més importants del sistema per tal que l'usuari pugui validar-les.

El Product Owner, el Proxy Product Owner i l'Scrum Master seran responsables de validar i acceptar formalment els productes d'aquesta activitat:

- Backlog del producte.
- Document de l'Arquitectura del sistema.
- Maqueta o prototipus.
- Documentació funcional dels requisits funcionals (històries d'usuari derivades de les èpiques).
- Especificacions o requisits no funcionals del sistema.
- Pla de Proves que descriurà quins tipus de proves es faran i com es realitzaran, de manera automatitzada sempre que sigui possible, i que seguiran la normativa de qualitat de l'IMI, que l'Scrum Master facilitarà a l'equip. Les proves es dividiran en els següents tipus:
 - Unitàries i d'integració.
 - Proves de rendiment.
 - Proves de qualitat de codi, usabilitat i accessibilitat.
- Funcionals i acceptació (UAT): el criteri d'acceptació de l'usuari es definirà abans de començar l'sprint. Una vegada començat aquest, es refinaran segons sigui necessari i es validaran com a condició necessària per la seva acceptació formal. La UAT d'un sprint es realitzarà durant el desenvolupament del següent sprint (tindran un decalatge d'un sprint respecte el desenvolupament).



7.4 Activitat: Sprint

L'objectiu d'aquesta fase és la construcció de l'increment del sistema, representat per l'Sprint Backlog, corresponent a la prioritat de negoci i tècnica que consensuin el Product Owner i Proxy Product Owner amb l'Equip de desenvolupament. La durada de l'sprint està prevista en 2 setmanes, però es podrà pactar a l'inici del projecte.

Durant aquesta fase s'elaboraran tots els subproductes necessaris per a deixar el sistema en un estat "lliurable" al final de l'sprint. L'Equip Scrum detallarà quines tasques són necessàries per a deixar lliurable un paquet de treball del Backlog amb una "Definició de Fet", que seran responsabilitat de l'equip de desenvolupament. Un exemple de Definició de Fet pot ser:

- Codi muntat en l'entorn d'Integració Contínua.
- Disseny tècnic, incloent els diagrames de classes i esquemes de BD en el format digital que determini la normativa de l'IMI.
- Proves unitàries superades i revisades per un altre membre de l'equip.
- Proves d'integració superades i revisades per un altre membre de l'equip.
- Pre acceptació del paquet de treball. L'acceptació formal serà després de les proves d'acceptació superades i revisades pel PO o PPO a l'entorn de pre-producció (activitat que es durà a terme durant el següent sprint).
- Pla de proves i resultats de les execucions de les proves actualitzats i registrats a l'eina que es determini.
- Documentació d'usuari i d'explotació actualitzada per incorporar aquesta funcionalitat, seguint els estàndards de l'IMI.
- Revisió de l'impacte de Gestió del canvi realitzat i validat pel PO i PPO.

L'Scrum Master entrenarà i donarà suport a l'equip per prioritzar i lliurar els paquets de treball "Fets" amb qualitat i transparència per sobre de la quantitat de funcionalitats lliurades per evitar crear deute tècnic. Aquest suport inclourà explícitament la formació sobre la metodologia de qualitat i les eines que s'han de fer servir. Com a part d'aquest entrenament i suport, podrà inspeccionar en qualsevol moment el resultat dels paquets lliurats com "Fet" si ho creu necessari, tot i que el seu objectiu serà fer a l'equip autònom en aquest aspecte.

L'incompliment per part de l'adjudicatari de lliurar els increments "Fets", podrà ser objecte d'aplicació de sancions per part de l'IMI, tal i com es detalla a la clàusula Penalitzacions del Plec Administratiu.

El Product Owner i el Proxy Product Owner seran els responsables, amb l'assistència de l'Scrum Master, de fer la validació i l'acceptació formal dels paquets de treball "Fets" que formin l'increment. Hi haurà una pre acceptació durant la reunió de Revisió de l'sprint, però l'acceptació formal serà després de les proves exhaustives d'UAT que es duran a terme durant el següent sprint.

Per a la realització de la bateria de proves, l'IMI disposa de la plataforma DevOps, consistent en un conjunt d'eines que permeten definir, executar i avaluar el resultat de les proves de codi per a



permetre la seva integració contínua. És obligatòria per l'adjudicatari la utilització d'aquestes eines i l'assumpció dels costos derivats si és el cas.

Definició de “FET”

La Definició de fet és un acord de l'equip que conté totes les condicions que han de complir els ítems del Product backlog que s'accepten a l'Sprint per tal de considerar-los completats. Inclou els aspectes tècnics, de documentació, de proves i d'altres, de manera comuna per a tot l'equip.

Cada equip crea i manté la seva pròpia Definició de “fet”, que sol evolucionar i refinar-se a mida que l'equip integra, perfecciona i automatitza les seves pràctiques de desenvolupament. El moment habitual per revisar el compliment de la Definició de “fet” i refinar-la és la reunió de retrospectiva. Donat que la metodologia Scrum no té auditories, és l'equip qui autogestiona la seva qualitat.

La Definició de “fet” permet garantir que el treball es realitza amb un nivell de qualitat uniforme, independentment del membre de l'equip que participi. És l'equivalent a l'assegurament de la qualitat en la gestió de contractes tradicional.

7.5 Activitat: Transició

L'objectiu d'aquesta activitat és el lliurament i posada en producció dels paquets de treball que determini el Product Owner de manera alineada amb les necessitats de l'usuari i d'altres actors de l'IMI com p.e. els grups d'Operacions i de Servei d'Assistència a l'Usuari. Aquest lliurament pot ser puntual i sota demanda durant cada sprint, p.e. per solucionar una incidència urgent, o pot fer-se al final de cada release. Les releases seran agrupacions d'sprints que es posaran en producció.

Cal ressaltar que l'acceptació funcional i de la qualitat tècnica forma part integral dels sprints, pel què l'èmfasi d'aquesta activitat serà una gestió del canvi efectiva. El proveïdor haurà definit el Pla de gestió del canvi durant la Planificació dels lliuraments, de manera consensuada amb la resta de rols de l'Equip Scrum i actors externs. Aquest Pla s'actualitzarà durant el refinament i execució de l'Sprint, per mantenir-lo actualitzat segons l'estat del desenvolupament i el consens amb els actors afectats.

També és important ressaltar que el detall del Pla de gestió de canvi dependrà de la mida i freqüència de les noves versions. En el cas de canvis de versions significatius, el Product Owner i Proxy Product Owner planificaran acuradament el canvi. En el cas de versions petites o lliuraments puntuals de funcionalitats, s'afavoriran els mecanismes de comunicació automatitzada de novetats (p.e. notificacions) als actors afectats. El Proxy Product Owner i l'Scrum Master comunicaran aquesta planificació a l'Equip a l'inici del contracte.

Execució del Pla de Gestió del Canvi segons el Pla de Gestió del Canvi previst i aprovat a la fase anterior:

- Comunicació del calendari de desplegament del sistema.
- Formació del personal (tant usuaris com tècnics de l'IMI)



- Desplegament a Producció. L'Ajuntament podrà participar en totes les activitats de posada en producció del sistema construït.
- Traspàs a l'equip responsable del seu manteniment (al final del contracte).

Lliurament de la documentació del sistema:

- Descripció funcional.
- Descripció tècnica.
- Manual d'usuari.
- Manual tècnic o d'administració.
- Full d'escalats: l'adjudicatari és responsable d'elaborar i lliurar a l'IMI el Full d'escalats de l'aplicació desenvolupada. Aquest full s'haurà d'elaborar segons el model de plantilla utilitzat per l'IMI i d'acord amb les responsabilitats dels diferents equips i entorns tècnics existents a l'IMI. Aquest full ha de servir perquè el personal del SAU pugui escalar correctament les incidències relacionades amb l'aplicació objecte del contracte al tercer nivell del SAU.

La validació i aprovació de l'activitat de Transició la donarà el Proxy Product Owner de l'IMI. En cas de canvis de versions significatius, l'acceptació formal del contracte es farà en reunió del Comitè de Direcció del Contracte. El fet de no assolir els objectius d'aquesta activitat, suposarà la parada del contracte.

7.6 Entorns

El codi font i documents associats es guardaran al repositori de Github de la plataforma Decidim i estarà disponible per a tota la comunitat.

Per aquest motiu, tot el codi ha de desenvolupar-se sota llicència GPL Affero 3 (<https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>).

Les peticions, tasques, *issues* o tickets seran tractats a través del propi sistema de tickets de la plataforma de compartició de codi que determini l'IMI, a excepció d'aquells tickets que per la privacitat dels usuaris i per protecció de dades personals es tractaran a sempre a *Jira*.

Els canvis en el codi s'hauran de pujar mitjançant *Pull Requests* en la plataforma de compartició de codi, on un mínim de dues persones de l'equip del servei de hauran de revisar el codi i aprovar els canvis en un termini màxim de 7 dies laborables. Aquest codi també pot ser revisat per tècnics assignats per l'IMI.

L'adjudicatari haurà de gestionar diferents entorns per a l'execució d'aplicacions: local (de desenvolupament) i integració. A la seva vegada haurà de coordinar-se amb els mantenidors de Decidim i els administradors de sistemes de Decidim Barcelona per desplegar als entorns, de pre-producció i producció. Es defineixen aquests entorns a l' ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS.

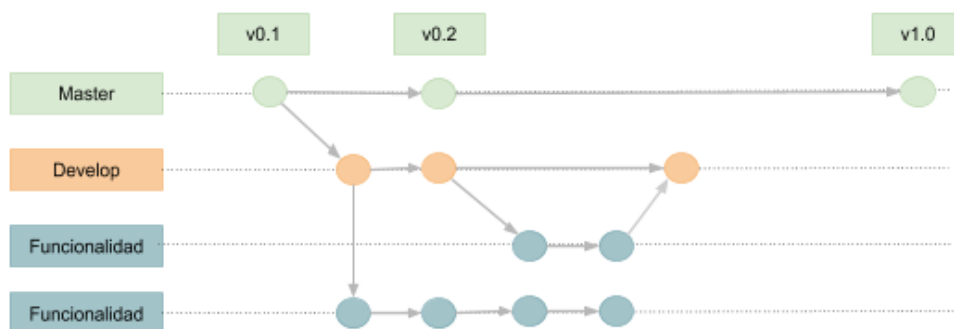


És responsabilitat de l'adjudicatari garantir que es puguin disposar en el propi repositori de compartició de codi:

1. El codi de l'aplicació.
2. La llista de dependències amb altres llibreries i aplicacions lliures.
3. Els canvis necessaris en els fitxers de generació de contenidors *Docker per suportar les noves funcionalitats desenvolupades*.

La persona de l'equip de l'adjudicatari encarregada del desenvolupament pujarà els canvis que es vulguin realitzar en el codi com un *Pull Request* de la plataforma de compartició de codi. Es treballarà en aquesta branca (*feature*) on, una vegada hagi terminat, haurà de rebre la confirmació que el codi ha estat incorporat.

Tots els canvis estaran lligats a una *issue* en la plataforma de compartició de codi, amb l'objectiu de mantenir una traçabilitat completa de peticions-funcionalitats i codi i permetent realitzar un seguiment exhaustiu de cada característica desenvolupada amb el codi pujat.



7.7 Test driven development

El projecte aplicarà l'ús de desenvolupament dirigit pels test (*test driven development*) que possibiliti la instal·lació d'un sistema d'integració contínua.

Es tracta d'una metodologia de desenvolupament de software, basada principalment en garantir la qualitat del codi, i la qual s'empra en un breu cicle que es repeteix durant tot el desenvolupament. Aquest cicle és:

1. Es prenen els requisits a desenvolupar.
2. Els requisits es converteixen en tests (abans de començar a codificar).
3. Es passa la bateria de tests ja creats i es comprova que els nous tests efectivament donen error.
4. Es desenvolupen els nous requeriments per a satisfer aquests nous tests.
5. Es passa novament la bateria de tests, i es comprova que tots queden satisfets.
6. Es re factoritza el codi per adaptar les noves funcionalitats, cohesionant-les amb la bateria de test anterior.
7. Tornem al punt 1 si encara no hem acabat el producte.



Els beneficis de seguir aquesta metodologia són els següents:

- La bateria de tests es manté sempre actualitzada.
- El projecte esdevé robust i auto documentat.
- El producte final és més fidel als requisits presos.
- Detecció ràpida de desviacions en el desenvolupament.
- Millora de la qualitat del producte final.
- Minimització del temps dedicat a la depuració d'errors.
- Minimització del temps dedicat a la fase de manteniment.
- Garantia de mínim impacte en la implementació de noves funcionalitats.

Els tests han de complir una sèrie de requisits:

- Han de ser auto descriptius sobre la funcionalitat que estan provant.
- Han de servir com a documentació del codi.
- Han de ser el més unitaris possible.
- No han de dependre d'altres tests.
- Han de partir d'un escenari concret i deixar els recursos alliberats tal com els van trobar a l'iniciar l'escenari.
- La cobertura dels tests ha de ser el més completa possible: les funcionalitats s'han de provar en tots els casos plausibles d'esdevenir.
- El tipus de tests que es desenvoluparan seran els següents:
 - Tests unitaris: sobre cada classe / funcionalitat a desenvolupar.
 - Tests d'integració: sobre les integracions dels diferents components entre les seves interfícies. Si els components són externs (APIs, *webservices*,...), es simularà aquest i la seva interacció mitjançant *mockups*.
 - Tests d'interfície d'usuari: aquests ens serviran per garantir que la interfície d'usuari és robusta i completa segons les especificacions.
 - Tests de rendiment: amb aquests tests garantirem que el sistema és escalable sobre els recursos proporcionats, amb un rendiment acceptable, proposat en el projecte.
 - Tests de regressió: verifica que els canvis aplicats al producte no tenen cap impacte negatiu en les característiques que anteriorment funcionaven correctament.

S'hauran de seguir aquestes bones pràctiques:

- L'estructura del test ha de dividir-se en les següents parts:
 - Inicialització: inicialitzem l'entorn tal i com el necessitem per executar el test.
 - Execució: executem les funcionalitats desitjades amb el flux adequat.
 - Validació: validem que els resultats de l'execució coincideixen amb els resultats esperats.
 - Neteja: eliminem el rastre d'execució del test.

Quan es comproven funcionalitats dependents de tercers (APIs, *webservices*,...) és una bona pràctica l'ús de *mockups* per no afectar el sistema finalista.



7.8 Proves d'integració

Serà obligació i per tant exigible com a part del contracte que l'adjudicatari realitzi les contribucions de codi del repositori <https://github.com/decidim/decidim> (o als repositoris que es determinin), complint amb els tests i requeriments especificats per la contribució al projecte. Abans que el codi estigui integrat en els repositoris específics del projecte, l'adjudicatari haurà de realitzar els tests d'integració en un servidor de proves (integració), també es coordinarà amb els administradors de sistemes pel desplegament a l'entorn de proves de meta.decidim i finalment en el servidor de pre-producció amb el codi i dades de decidim.barcelona.

7.9 Disseny gràfic i web

Tot el disseny ha de complir amb les especificacions i llibreries disponibles en l'aplicació de disseny disponible a: https://github.com/decidim/decidim/tree/master/decidim_app-design o de la manera que s'acordi amb el Comité de Direcció. Qualsevol canvi en el disseny o adaptació o novetat del disseny necessària pel desenvolupament s'haurà de realitzar en aquest mòdul del repositori.

Al llarg del projecte, l'adjudicatari presentarà les maquetes que es consensuaran amb el PO i PPO per revisar la funcionalitat abans de procedir a la seva implementació.

7.10 Requisits de Qualitat

L'assegurament de la qualitat es deriva del mateix procés de transparència, inspecció i adaptació com a pilars fonamentals de Scrum. Els equips Scrum (Equip de desenvolupament (Development Team -DT), Propietari de producte (Product Owner -PO), Proxy Propietari de Producte (Proxy Product Owner -PPO), Scrum Master (SM) i enllaços) acorden una sèrie de criteris que l'increment de producte ha de complir en finalitzar cada sprint mitjançant la definició de Fet (DoD – Definition of Done). D'altra banda, l'IMI estableix una sèrie de requeriments mínims (procediments i lliurables) que l'equip ha d'abordar com més aviat millor perquè aquest increment pugui ser desplegat en els entorns de Producció. Aquests requeriments són part del DoD que tots els equips SCRUM@IMI han de complir.

SCRUM@IMI defineix les següents etapes diferenciades dins el cicle de desenvolupament iteratiu del producte i els seus successius desplegaments en producció (transició com a servei):

- Onboarding
- Sprint 0
- Sprint 1·n (1·n sprints abans una release)
- Release (1·m) (1·m releases durant el cicle de desenvolupament i millora del producte)

7.10.1 Onboarding

"Onboarding" és l'etapa en la qual es porten a terme les accions per a establir les condicions necessàries abans que l'equip Scrum pugui començar a treballar, com pot ser la definició de l'espai físic, la creació de les identitats i credencials d'accés o la validació i concreció d'aspectes tècnics



pel projecte. A la finalització d'aquesta etapa es necessari el lliurament de la següent documentació:

Onboarding
• Pla de Projecte
• Pla de Qualitat
• Pla de Riscos
• Pla de Gestió del canvi
• Document de Kick-off. Com a part del document de kick-off, el proveïdor ha d'aportar entre altres coses, el full de ruta (roadmap) de producte, el Pla de riscos, Pla de gestió del canvi (suport, formació i comunicació), l'Estratègia per a la qualitat del software i una especificació de la solució tècnica proposada per l'arquitectura del sistema.
• Acta de la reunió de Kick-off

7.10.2 Sprint 0

Un cop s'ha produït el llançament del projecte, l'equip Scrum començarà el **sprint 0** que té com objectius la validació de la primera versió de l'arquitectura creant el primer increment "Hola IMI" per la validació de la primera versió de l'arquitectura del sistema, la creació del backlog, l'estratègia de proves i el pla de releases, entre d'altres. A la finalització d'aquesta etapa és necessària l'entrega dels artefactes i la documentació que s'indica a continuació:

Sprint 0	
Artefactes	• Backlog de producte amb, com a mínim, les històries potencials per a l'sprint 1 refinades.
	• Pla de release.
	• Estratègia de proves.
	• Aplicació "Hello IMI" (validació de la primera versió de l'arquitectura creant el primer increment de producte).
	• Definició de llest (DoR)
	• Definició de fet (DoD)
Documentació	• Document d'Arquitectura d'Aplicacions (1a versió)
	• Document d'Arquitectura tecnològica i mapa de xarxa (1a versió)
	• Document de Seguretat del projecte (1a versió)
	• Document Pla de traces (1a versió)
	• Acta/email/Document de validació dels requisits: ○ Gestió documental (si aplica) ○ Integració MIB i Cartografia (si aplica)



- RGPD

7.10.3 SprintS 1..n

Un cop finalitzat el sprint 0, l'equip està a punt per començar el cicle d'iteracions successives (**sprint 1..n**), cadascuna de les quals lliurarà un increment de valor del producte final. Aquest increment el componen el codi generat (funcionant adequadament a l'entorn de preproducció) així com una sèrie de requisits que s'han de complir perquè es pugui considerar com terminat (proves, lliurables, etc.).

A continuació s'indica la llista dels artefactes i documentació mínima necessària a la finalització de cada sprint:

Sprint 1..N	
Artefactes	• Backlog de producte amb, com a mínim, les històries (funcionals i no funcionals) refinades susceptibles d'entrar al següent sprint.
	• Artefactes propis d'Scrum.
Documentació	Documentació Tècnica: • Document de Descripció funcional (1a versió si és el primer sprint/evolució per sprints successius) • Document de Disseny tècnic (1a versió si és el primer sprint/evolució per sprints successius) • Document d'Arquitectura d'aplicacions (evolució)
	Documentació de Proves: • Pla de proves del sprint (pla executat i amb evidències). ○ Funcionals ○ No funcionals • Informe proves UAT (execució pel PO/PPO i usuaris indicant la seva aprovació o no (acta, email, etc))
	Documentació de Seguretat: • Document de Seguretat del projecte (evolució) • Pla de traces (evolució)

Així mateix, hi ha certa documentació que haurem de lliurar als sprints de release (a la transició a servei en entorns de producció) i per tant és recomanable fer els increments també dins dels sprints 1..N. Els equips podran decidir quan i com volen preparar aquests lliurables, tot i que Scrum@IMI recomana la creació incremental i continua:

Sprint 1..N



Documentació associada amb el Pla de Gestió del Canvi, si aplica a l'sprint
Documentació del Servei (documentació mínima per sprint): • Layout ○ Arquitectura tecnològica i mapa de xarxa ○ Mapa de dependències • Manual d'usuari • Operatives • Manual d'explotació
Documentació del SAU (documentació mínima per sprint): Manual del administrador

7.10.4 Release

Els increments seran lliurats potencialment en paquets o versions, en intervals de temps definits pel Product Owner (PO) plasmats al Pla de Release. (Això vol dir que cada projecte tindrà el seu ritme, tot i que la recomanació és adequar el ritme de desplegaments a l'entorn de producció a les necessitats dels usuaris finals de l'aplicació).

Com s'ha dit anteriorment, per tal de què aquests increments desenvolupats siguin desplegats a producció, han de complir amb un conjunt de requisits definits per les diferents àrees de l'IMI, que seran validats per l'Oficina d'Acceptació del Servei.

A continuació es detalla la llista de documents que hauran de ser entregats juntament amb l'increment de producte durant una release:

Release
Documentació Tècnica: • Document de Descripció funcional • Document de Disseny tècnic • Document d'Arquitectura d'aplicacions • Notes de la Release • Repositori on es troba el codi font • Informe de qualitat de codi font
Documentació de Proves: • Pla de proves (funcionals i no funcionals) • Informe proves UAT
Documentació de Seguretat: • Document de Seguretat del projecte • Pla de traces
Documentació per la Gestió del canvi:



• Formació • Comunicació • Suport • Desplegament
Documentació per Gestió de versions: • Previsió d'ús del Servei • Descripció de finestres de desplegament
Documentació del Servei • Layout ○ Arquitectura tecnològica i mapa de xarxa ○ Mapa de dependències • Manual d'usuari • Operatives • Manual d'explotació • Fitxa tècnica • Fitxa del servei • Procediment aturada/inici • Mapa de processos batch • Identificació CI a la CMDB • Informe de requisits de monitoratge
Documentació del SAU • Manual del administrador • Registre informació del servei a la CMDB • Informació incidències • Informació operatives SAU • Informació de contacte de grups resolutoris

S'ha de ressaltar la necessitat de l'Acta d'acceptació del producte o productes lliurats (incloent-hi el seu nom, descripció de la funcionalitat lliurada i versió), signada pels responsables del contracte de l'adjudicatari i de l'IMI al lliurament de cada versió del producte. Aquesta acta serà requisit indispensable perquè l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.

Tots els productes lliurats seran acceptats formalment a través d'un registre a l'eina electrònica de gestió del contracte, condició necessària perquè l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.

L'Scrum Master de l'equip és el responsable de guiar a l'equip en el compliment i millora d'aquesta metodologia. En cas que detecti mancances que suposin algun risc significatiu pel desenvolupament o la qualitat dels productes generats, pot demanar accions correctives membres de l'equip Scrum (PO, PPO, SM, DT i enllaços), incloent-hi parar el sprint.

Les fites previstes seran les establertes per la metodologia SCRUM@IMI en el moment de l'adjudicació del contracte i per el pla de versions (releases) acordat durant la fase de Onboarding.



8 Condicions d'execució

A continuació es detallen les condicions d'execució del present contracte.

8.1 Lloc de prestació del contracte

L'adjudicatari haurà de proveir un espai físic estable i ampli (per desenvolupar les diferents tècniques com per exemple Scrum Kanban) on treballi junt tot l'equip de treball (tant si es produeix subcontractació com si no, i, independentment de les tasques que faci (desenvolupador fent anàlisi, programació o proves).

Aquest espai estable de treball i comunicació permanent no descarta la possibilitat de grups distribuïts geogràficament, que podran fer ús de les eines existents tant de gestió com de comunicació (vídeo conferències, pantalles i pissarres compartides, etc) en les tasques de desenvolupament.

El maquinari dels desenvolupadors (p.e. estacions de treball) correran a càrrec de l'adjudicatari.

Pel què fa a la formació, s'haurà de dur a terme en les dependències que l'IMI disposa.

Les reunions amb usuaris es podran fer en qualsevol dependència municipal de la ciutat de Barcelona.

Si cal habilitar una connexió des de les dependències de l'adjudicatari amb la xarxa corporativa municipal o amb l'entorn de desenvolupament i test de l'IMI, el seu cost anirà a càrrec de l'adjudicatari.

El contracte requereix que certs events tinguin presència física de tots els membres dels equips en el lloc que l'IMI determini, que serà sempre dins de la ciutat de Barcelona. Concretament, els events serà

- Refinement
- Sprint Planning
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

hauran de ser obligatòriament presencials, permetent-se l'ús de vídeo conferència per a la resta de tasques, sempre i quan no presentin un impediment a la comunicació efectiva.

8.2 Durada del contracte

Aquest contracte tindrà vigència a partir del dia següent a la seva formalització i tindrà una durada de 10 mesos comptats a partir d'aquesta data.

8.3 Idiomes

L'adjudicatari haurà de desenvolupar el sistema publicat a Internet i accessible a tot el públic en Català i Castellà.

Tota la documentació tècnica requerida es realitzarà en Anglès.



8.4 Terminis d'execució i fites de facturació

El contractista tindrà dret als següents abonaments a compte del preu total del contracte d'acord amb la seva oferta econòmica per la prestació realitzada en els següents termes i condicions en base al Release Plan, prèvia acceptació per part de l'Institut dels lliuraments requerits per a cadascun dels abonaments, i d'acord amb les anualitats pressupostàries inicialment previstes en aquest contracte²:

Factura	Objecte facturable	Lliurables	Pct	Import facturable IVA inclòs
Mes 2	RELEASE 1 Èpiques relatives a [PP002], [PP021], [PP022], [PP023], [PP029], [PP032], [PP028]	Tots els corresponents a la totalitat dels sprints que donen com a resultat la primera release funcional definits a la secció 7.10 Requisits de Qualitat: - Onboarding - Sprint 0 - Sprints (1 a r1) - Release - Codi font al repositori	22,62%	23.907,74 €
Mes 4	RELEASE 2 Èpiques relatives a [PP001], [PP024], [PP025], [PP030], [PP031], [PP033], [PP036], [PP037], [PP039]	Tots els corresponents a la totalitat dels sprints que donen com a resultat la segona release funcional definits a la secció 7.10 Requisits de Qualitat: - Release 2 - Codi font al repositori	27,38%	28.940,95 €
Mes 6	RELEASE 3 Èpiques relatives a [PP003], [PP019], [PP020], [PP026], [PP027], [PP034], [PP035], [PP038]	Pel conjunt d'sprints inclosos: Tots els corresponents a la totalitat dels sprints que donen com a resultat la tercera release funcional definits a la secció 7.10 Requisits de Qualitat: Release 3	25,00%	26.424,35 €

² Les fites indicades en aquest quadre són aproximades, algunes d'aquestes podran moure's de Release segons acords posteriors entre l'adjudicatari i els PO i PPO, ajustant-se a la prioritització de cadascuna d'elles.



		• Codi font al repositori		
Mes 8	RELEASE 4 Estabilització del producte i èpiques relatives a [PP004], [PP009], [PP005], [PP006]	Tots els corresponents a la totalitat dels sprints que donen com a resultat la quarta release funcional definits a la secció 7.10 Requisits de Qualitat: • Release 4 • Codi font al repositori	7,14%	7.549,81 €
Mes 10	RELEASE 5 Èpiques relatives a [PP007], [PP008], [PP010], [PP011], [PP012], [PP013], [PP014], [PP015], [PP016], [PP017], [PP018]	Tots els corresponents a la totalitat dels sprints que donen com a resultat la cinquena release funcional definits a la secció 7.10 Requisits de Qualitat: • Release 5 • Codi font al repositori	17,86%	18.874,53 €

Amb la darrera fita, és a dir, la del mes 10, es produirà la recepció final del contracte i s'iniciarà.

En cas de millora de fites o terminis d'execució, seran aquestes les que prevaldran.

S'entén que les funcionalitats s'accepten exclusivament per part del PO de l'Ajuntament i del Proxy Product Owner de l'IMI, preferentment via electrònica a l'eina de gestió del desenvolupament (ALM).

Si no s'ha acomplert en una de les fites la totalitat dels ítems de backlog, l'import facturat haurà de ser el que correspongui de manera proporcional als PBI que s'hagin acordat com a "Fets", segons la definició de fet establerta.

8.5 Garantia

L'adjudicatari es responsabilitzarà del desenvolupament de la solució, i donarà servei de garantia durant un període mínim de sis mesos posteriors a la seva implantació en l'entorn de producció. En cas de millora per part de l'adjudicatari, serà aquesta la que prevaldrà. Durant aquest període l'adjudicatari estarà obligat a resoldre les anomalies detectades imputables a l'adjudicatari.

Aquesta garantia inclourà la correcció d'errors detectats posteriorment per mal funcionament o perquè no s'han cobert les funcionalitats requerides, que es posin de manifest en el funcionament de les aplicacions o que es descobreixin posteriorment, així com la correcció de la que tingui deficiències.

La resolució de peticions es farà segons els següents Acords de Nivells de Servei (ANS):



Resolució de peticions	Descripció	Temps de resposta	Temps de* diagnòstic	Temps de* resolució
Lleus	Les afectacions sobre els processos de negoci no són crítiques i no produeixen impacte als usuaris	1h	4h	4h
Greus	Afecten de forma crítica als processos de negoci però el seu incorrecte funcionament no té impacte directe per als usuaris	30 min	1 h	2h
Crítiques	Afecten de forma crítica als processos de negoci* i el seu incorrecte funcionament produeix un elevat impacte als usuaris	10 min	ASAP(<1h)	ASAP(<1h)

*En cas de millora per part de l'adjudicatari serà aquesta la que prevaldrà.

Franges de temps:

- **Temps de resposta.** És el temps transcorregut des que la petició és comunicada a l'adjudicatari fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el peticionari o la persona que es designi.
- **Temps de diagnòstic.** És el temps transcorregut des que la petició és comunicada a l'adjudicatari fins que l'adjudicatari fa un diagnòstic del problema o la solució.
- **Temps de resolució.** És el temps transcorregut des que la petició és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel peticionari o la persona que es designi sempre que no depengui de tercers.



Serà necessari que l'adjudicatari elabori un **Pla de suport a usuàries i usuaris**, incloent en aquest tant el suport als usuaris de la plataforma. Els requeriments mínims del pla de suport a usuaris són:

- Definició dels procediments de suport a usuaris per a garantir els ANS reflectits en el contracte.
- Identificació dels estàndards de qualitat dins els procediments de suport a usuàries.
- Descripció detallada de les accions previstes de suport a usuàries, per tal de gestionar el servei.

El temps de resposta, diagnòstic i resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres. Notar que en el cas de les incidències, el temps de resposta és acumulatiu: és a dir, que tots els temps comencen a comptar des de l'inici de la comunicació de la incidència. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dona més marge en els temps de resposta posterior.

8.6 Pla de qualitat

L'adjudicatari, guiat per l'Scrum Master assignat, haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts, del producte resultant i la seva conversió en un servei prestat per l'IMI.

El Pla de Qualitat estarà inspirat en la metodologia Scrum@IMI, que assegura la qualitat a través del següents principis, activitats i components d'Scrum:

- La transparència entre tots els rols.
- L'ús d'eines col·laboratives i compartides.
- La "Definició de Fet", i "Definició de Ready".
- La reunió periòdica de Retrospectiva.

El Pla de Qualitat **només caldrà que expliciti** aquelles mesures addicionals al marc de treball Scrum o particulars del desenvolupament.

8.7 Qualitat del servei i treballs realitzats

Li correspon a l'adjudicatari establir les mesures que consideri adients per lliurar les tasques del contracte amb els nivells mínims de qualitat que li són exigits.

En aquest sentit, l'IMI exigirà l'acompliment dels nivells de servei descrits al punt "8.5 Garantia" i obliga a l'ús de la metodologia Scrum@IMI.

L'IMI procedirà a l'avaluació d'aquesta qualitat mitjançant:

1. El rebuig o no acceptació de les tasques determinades en l'ordre de treball que no hagin acreditat l'entrega del programari i la documentació associada i els elements de la definició de Fet acordada. Sempre, i en tot cas, s'haurà d'entregar com a part del programari i la documentació, un Informe del Resultat de l'Execució de les proves, juntament amb el seu enregistrament (possibles opcions: fitxer de resultats generat per una eina de testing,



lliurament d'un fitxer log, captura de finestres amb el resultat de les proves, etc.), i es presentarà a l'equip de l'IMI per a la seva consideració i validació en cas que ho consideri necessari.

2. La validació dels criteris d'acceptació de les històries d'usuari correspon al Product Owner, la validació es pot fer un cop estiguin completades totes les tasques que en formen part. La funcionalitat de la història es mostrarà al Sprint Review a tots els Stakeholders.
3. Auditories aleatòries en el temps que per si mateix o realitzades per empreses especialitzades es facin sobre el conjunt de les tasques o en algunes fases d'aquest conjunt tant des de l'òptica tècnica com des de l'òptica d'acompliment de la metodologia.

8.7.1 Qualitat de producte

L'adjudicatari ha de garantir la qualitat tant de l'eina resultant com dels lliurables. Donat que en aquest projecte l'arquitectura té una importància cabdal, degut als diferents components que integren la solució, es requereix una molt detallada proposta d'arquitectura, i fer el seguiment i l'adequació de la solució tècnica durant la construcció per garantir-ne la correcta implementació i, per tant, garantir la qualitat tècnica del producte resultant.

L'adjudicatari haurà de vetllar per la qualitat de la documentació associada als productes lliurats, així com la correcta definició de plantilles per a la generació de la documentació.

L'adjudicatari haurà de dur a terme les proves funcionals d'acord amb la planificació i metodologia utilitzada durant la implementació. Serà responsabilitat de l'adjudicatari habilitar els entorns corresponents per a les proves funcionals, així com els perfils i usuaris necessaris per executar aquests plans de proves.

L'adjudicatari haurà de dur a terme les proves tècniques, garantir que s'han executat i verificar-ne puntualment el seu resultat accedint a l'entorn corresponent (integració), essent responsable de:

- Definició dels plans de proves
- Generació dels casos de prova i els seus conjunts de dades (datasets)
- Execució dels casos de prova
- Documentació del resultat de les proves

Les proves tècniques inclouen:

- Proves unitàries
- Proves d'integració
- Proves de rendiment
- Proves d'estrès

Les proves es realitzaran sobre l'entorn de proves de preproducció, on posteriorment validarà l'usuari (UAT). L'adjudicatari serà responsable de generar amb prou antelació els jocs de prova necessaris per realitzar les seves proves funcionals perquè l'usuari pugui realitzar les UAT. La



preparació dels jocs de prova serà tasca de l'adjudicatari, habilitant-los sobre l'entorn de preproducció. De manera prèvia al primer sprint de desenvolupament s'haurà d'establir com es crearan i mantindran aquests jocs de dades per totes les històries d'usuari per tal de realitzar les proves necessàries.

No es passarà a les proves d'usuari (UATs) fins que l'adjudicatari no validi en la seva totalitat el seu correcte funcionament.

Les activitats de testing definides en aquest apartat s'hauran d'ajustar a les replanificacions que puguin esdevenir-se, reajustant els equips dedicats sempre que sigui necessari per a canvis o imprevistos en el calendari d'implantació.

Per a l'execució de les proves funcionals s'hauran de realitzar com a mínim les següents activitats:

- El coneixement dels requeriments d'usuari i la seva traçabilitat és de vital importància per una correcta planificació del pla de proves. L'adjudicatari haurà d'establir i garantir la traçabilitat entre els requeriments funcionals i els casos de prova durant la fase d'anàlisi funcional de totes les aplicacions i integracions, incloent els requisits d'acceptació a les històries d'usuari amb les eines proporcionades per l'IMI (Jira SW i Confluence).
- Disseny del pla de proves funcionals alineat amb el desenvolupament iteratiu, identificant, acordant i especificant els atributs i característiques de qualitat que s'han de provar. L'objectiu és dissenyar les proves amb la probabilitat de trobar un major nombre de defectes amb la mínima quantitat d'esforç i temps, demostrant que les funcionalitats són operatives, que l'entrada de dades s'accepta de forma correcta i que els resultats esperats són els correctes.
- Es crearan els casos de prova necessaris per a garantir les funcionalitats dels processos funcionals definits, pels quals es detallaran accions a realitzar i per a cadascun dels casos s'associarà el seu resultat esperat que podrà ser verificat. Durant aquesta mateixa fase, s'especifiquen també les dades d'entrada necessàries perquè els casos de prova definits puguin ser executats, ja sigui buscant l'èxit del resultat o bé l'error.

Es realitzarà l'execució dels casos de prova anteriorment dissenyats de forma manual seguint el detall del guió establert. L'analista que executi les proves ha de disposar de certa autonomia per detectar situacions anòmales no contemplades.

Els errors trobats en l'execució dels casos de prova es reportaran i es corregiran.

Es repetirà la bateria de proves tantes vegades com s'estimi necessari fins a l'obtenció del resultat correcte.

Un cop el sistema superi aquestes proves, s'hauran d'automatitzar per poder garantir que es mantenen al llarg del temps, permetent així la verificació en casos de modificació o refactorització del codi. Tota modificació de codi ha de satisfer la superació d'aquests test automatitzats.

- La gestió d'incidències és una part implícita de la fase d'execució i de rellevant importància en les proves funcionals essent el canal de comunicació amb l'equip de desenvolupament. Quan al realitzar una prova no s'obtingui el resultat esperat s'haurà d'obrir o reportar una



incidència perquè l'equip de desenvolupament tingui constància de l'error. La comunicació d'incidències ha de ser amb un grau elevat de detall perquè l'equip de desenvolupament tingui prou informació per comprendre l'error, reproduir-lo, localitzar-lo i poder solucionar-lo. S'haurà de mantenir un continu canal de comunicació obert amb l'equip de desenvolupament per conèixer l'estat dels defectes i poder realitzar novament les proves necessàries pel seu tancament.

Sempre, i en tot cas, s'haurà de lliurar un Informe del Resultat de l'Execució de les proves, juntament amb l'enregistrament dels resultats de cada prova (possibles opcions: fitxer de resultats generat per una eina de testing, lliurament d'un fitxer log, captura de finestres amb el resultat de les proves...), i es presentarà a l'equip de l'Ajuntament de Barcelona per a la seva consideració i validació en cas que l'Ajuntament de Barcelona ho consideri necessari. L'informe contindrà, com a mínim, els següents elements:

- Identificació i descripció de la prova.
- Identificació i especificació dels atributs i característiques de qualitat que componen la prova.
- Resultat de la prova, especificant si aquest és satisfactori o no, incloent les observacions que es considerin necessàries per justificar el resultat.
- Informe d'incidències en què haurà d'especificar-se com a mínim descripció de la incidència, data d'obertura, data resolució, responsable. Aquest informe haurà d'estar actualitzat diàriament i s'utilitzarà per al seguiment d'iteracions de les proves.

L'adjudicatari haurà de planificar i coordinar, els desplegaments als diferents entorns així com les pujades a producció, minimitzant l'impacte de cara als usuaris. Per això, haurà d'establir les normes entorn als plans de versions i desplegament:

- Criteris d'entrada i sortida que condueixen a l'autorització del llançament d'una versió.
- Mecanismes per gestionar de forma eficaç i eficient els estats de les versions.
- Criteris d'acceptació i agrupació de canvis en una única versió.
- Mínim impacte en la producció, operació i suport dels serveis afectats.
- Satisfacció dels clients, usuaris i equip de manteniment dels serveis amb els resultats d'aquestes pràctiques.

Cal garantir que davant de qualsevol canvi o desplegament sobre els objectes en producció, es compleixin els nivells de servei acordats.

8.7.1.1 Plans de proves de regressió

L'adjudicatari dins de l'abast d'aquest contracte i durant la fase d'elaboració haurà de dissenyar, a més dels plans de proves previstos, els plans de proves de regressió i de càrrega del nou sistema que també s'utilitzaran pel futur manteniment d'aquesta aplicació.



Aquests plans de proves hauran de contenir les proves necessàries per assegurar el correcte funcionament de l'aplicació en les versions que s'instal·lin posteriorment a la finalització d'aquest projecte i el seu enfocament i contingut serà validat pel Product Owner i el Proxy Product Owner.

A més l'adjudicatari dins l'abast d'aquest contracte i durant la fase de construcció, haurà d'automatitzar totes les proves contingudes en els plans de proves.

Per cada un dels plans de proves, el licitador haurà de:

- Preparar els casos d'ús en una eina format amb JMeter o altra eina similar que sigui Open Source.
- Desenvolupar l'automatització del pla de proves de càrrega amb JMeter o altra eina similar que sigui Open Source.
- Executar el pla de proves automatitzat amb JMeter o altra eina similar que sigui Open Source.
- Crear la documentació relativa al pla de proves: detall dels casos d'ús, documentació funcional i tècnica del desenvolupament de l'automatització, guia d'execució del pla de proves.
- Presentar resultats del pla de proves a l'Ajuntament de Barcelona per la seva validació.

9 Pressupost del contracte

L'import de licitació és de 105.697,38 € IVA inclòs, dels quals 87.353,21 € corresponen al pressupost net i la resta de 18.344,17 € a l'IVA del 21 %. amb càrrec al pressupost de l'any 2020.

	2020	TOTAL
Import sense IVA	87.353,21 €	87.353,21 €
IVA 21%	18.344,17 €	18.344,17 €
Import IVA inclòs	105.697,38 €	105.697,38 €

El sistema de determinació del preu és a tant alçat, incloent totes les tasques necessàries per dur a terme el contracte en les condicions descrites en aquest plec.

En cas que algun licitador en la seva proposta oferís un import superior a 105.697,38 € (IVA inclòs), els quals corresponen a 87.353,21 € sense IVA, estaran exclosos de la licitació per haver superat el preu màxim de licitació.

L'import d'adjudicació del contracte serà el resultat de l'import ofert per l'empresa adjudicatària en la seva oferta.

Els licitadors presentaran la seva millor oferta econòmica pel conjunt d'aquest contracte, IVA inclòs (separant l'import net per any, l'IVA i l'import total), però detallant separatament els



imports de les fases de construcció i la de manteniment operatiu i dins d'aquesta darrera, l'import dels diversos serveis.

10 Proposta tècnica

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

El licitador haurà de presentar la seva oferta en format electrònic, on tots els arxius han d'estar en qualsevol dels formats admesos i amb els requeriments exigits per la Plataforma electrònica de l'Ajuntament de Barcelona per a la seva presentació d'acord amb l'establert al plec de clàusules administratives particulars.

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentaran dos sobres tancats, el **sobre número B** on s'inclourà la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris de judici de valor assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars, i el **sobre número C** que haurà de contenir la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

A l'interior de cada sobre s'ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament, especialment en el **sobre B** ja que aquest ha de respondre a les explicacions i compromisos sobre tots i cadascun dels criteris de valoració subjectius definits.

En el **sobre B** s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar, tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 12 i interlineat simple:

En el sobre B s'inclourà la documentació següent **indexada de manera que faciliti la seva localització**, per a cada apartat i entre parèntesi s'ha indicat el nombre màxim de pàgines de què pot constar:

- **Resum executiu** (màxim 2 pàgines)
Resum dels continguts més significatius de la proposta del contracte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit.
- **Plantejament tècnic del contracte** (màxim 5 pàgines)
En aquesta secció el licitant ha d'exposar la seva comprensió del contracte i l'enfocament tècnic per afrontar els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. El licitador presentarà els diagrames i esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió de la solució.
- **Pla de riscos** (màxim 6 pàgines)
El Pla de Riscos ha de permetre una correcta gestió dels riscos del contracte mitjançant la definició d'una matriu dels mateixos juntament amb les propostes de mitigació i



contingència. Aquest pla de riscos ha de contemplar els riscos que puguin aparèixer durant l'execució del primer sprint.

- **Pla de qualitat (màxim 6 pàgines)**

El Pla de qualitat ha de detallar les propostes d'eines i evidències destinades a garantir la qualitat de la documentació i dels lliurables, així com l'enfocament metodològic orientat a la qualitat, els seus processos i l'alineament amb la metodologia SCRUM@IMI.

- **Pràctiques àgils avançades de l'equip (màxim 6 pàgines)**

Concreció de les pràctiques àgils avançades que l'equip es compromet a utilitzar per sobre de l'Scrum bàsic, detallant, en el seu cas, els mètodes de gestió del deute tècnic i realitzant la mostra de prototipus que es farien d'una interfície que es consideri representativa (a escollir pels licitadors) i descrivint la utilització de tècniques de disseny de l'experiència de l'usuari (UI UX Design).

- **Model de relació i mètodes de gestió del contracte (màxim 6 pàgines)**

Mètodes de gestió de canvis en històries d'usuari i de gestió de divergències d'interpretacions pel què fa a històries d'usuaris que es faran servir per a gestionar les situacions del contracte que impliquin aspectes de relació per a la presa de decisió sobre discrepàncies o modificacions en diferents aspectes d'aquest. També caldrà concretar la gestió del backlog en quant a les modificacions sobre la definició inicial i possibles interpretacions diferents, així com la gestió de l'organització multi-equip per al desenvolupament i/o execució de les proves d'acceptació d'usuari.

- **Pla de traspàs de coneixement (màxim 8 pàgines)**

El Pla de traspàs de coneixement ha de detallar correctament la transferència de coneixement dels treballs previstos a el finalització contracte. Es valorarà que sigui un pla de traspàs de coneixement i de devolució del servei personalitzat pel present contracte.

Altra informació que el licitador rellevant per fer més comprensible la seva proposta.

En el **sobre C** s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars. Cal que s'indiquin les declaracions responsables conforme faran les millors objectives.



11 Condicions generals d'execució

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven del REGLAMENT (UE) 2016/679 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals,, de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat, quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010 de 8 de gener pel què es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.

Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel què fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures.

11.1 Clàusula de la propietat intel·lectual

El codi de la plataforma, així com els mòduls, llibreries o qualsevol altre codi que es desenvolupi per al seu funcionament, serà sempre programari lliure amb llicència Affero GPLv3 o posterior en el cas dels nous desenvolupaments, i de llicències compatibles amb aquesta en el cas de reutilització d'altres codis.

De cara a maximitzar la transparència i la col·laboració ciutadana en els processos, òrgans i mecanismes de participació, el contingut de textos, gràfiques, fonts tipogràfiques, àudio, vídeo o altres elements de disseny, es farà públic amb una llicència *Creative Commons By-Sa*.

Igualment les dades de la plataforma, especialment totes aquelles que es puguin recollir de manera sistemàtica a través de *scrapers* o altres tècniques de consulta massiva, seran publicades amb llicències *Open Data Commons Open Database License* en formats estandarditzats i accessibles (tipus CSV, JSON, etc.) i, sempre que sigui possible, amb eines que facilitin l'anàlisi i visualització d'aquestes dades.



11.2 Confidencialitat

L'empresa contractada s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Administració Municipal.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pugués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou als components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'empresa contractada serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'empresa contractada es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar a l'Ajuntament de Barcelona, d'acord amb allò que s'estableixi legalment o les indicacions que en aquell moment li transmeti aquest Ajuntament, tota la informació facilitada per aquesta administració, així com qualsevol altra producte obtingut com a resultat del present contracte.

L'Empresa adjudicatària ha de proveir mitjans i procediments segurs, per tal d'assegurar que la informació facilitada per l'Ajuntament de Barcelona no pugui ser utilitzada per cap fi que no sigui l'estrictament necessària per les activitats pròpies del procés.

11.3 Protecció de dades

L'adjudicatari no tindrà accés a les dades personals recollides a la plataforma Decidim en producció, però queda sotmès a les següents obligacions tot i que no sigui l'encarregat de tractament:

- Utilitzar les dades personals a les quals pugui tenir accés només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas podrà utilitzar-les per a finalitats pròpies.
- Tractar les dades personals seguint únicament les instruccions documentades del responsable.
- Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable que contingui:
 1. El nom i les dades de contacte de l'encarregat o encarregats i de cada responsable per compte del qual actuï l'encarregat.
 2. Les categories de tractaments efectuades per compte de cada responsable.

3. Una descripció general de les mesures tècniques i organitzatives de seguretat apropiades que estigui aplicant.

- No comunicar dades a terceres persones, excepte en el cas que compti amb l'autorització expressa del responsable del tractament, o en els supòsits legalment admissibles. Si l'encarregat vol subcontractar, haurà d'informar obligatòriament al responsable i sol·licitar la seva autorització prèvia.
- Mantenir el deure de secret respecte a les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut del present encàrrec, inclús després de que finalitzi el contracte.
- Garantir que les persones autoritzades al tractament de dades personals s'hagin compromès, de forma expressa i per escrit, a respectar la confidencialitat i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals se les ha d'informar convenientment.
- Mantenir a disposició del responsable la documentació acreditativa del compliment de la obligació establerta a l'apartat anterior.
- Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per a tractar dades de caràcter personal.
- En allò referent a les notificacions de violacions de la seguretat de les dades:
 - L'encarregat del tractament notificarà al responsable del tractament, de forma immediata i mitjançant l'adreça de correu electrònic facilitada pel responsable, les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per a la documentació i comunicació de la incidència.

Es facilitarà, com a mínim, la informació següent:

- a) Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloent quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.
- b) Dades de la persona de contacte per obtenir més informació.
- c) Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals. Descripció de les mesures adoptades o proposades per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació de forma simultània, la informació s'ha de facilitar de forma gradual i sense dilacions.



- L'Encarregat, a petició del responsable, comunicarà en el menor temps possible aquestes violacions de la seguretat de les dades als interessats, quan sigui probable que la violació suposi un alt risc pels drets i llibertats de les persones físiques.

La comunicació ha de fer-se en un llenguatge clar i senzill i haurà d'incloure els elements que en cada cas assenyalen el responsable, com a mínim:

- a) La naturalesa de la violació de les dades
 - b) Dades del punt de contacte del responsable o de l'encarregat on es pugui obtenir més informació.
 - c) Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
 - d) Descripció de les mesures adoptades o proposades pel responsable de tractament per a posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloent si escau, les mesures adoptades per a mitigar els possibles efectes negatius.
- Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per a demostrar el compliment de les seves obligacions, així com per a la realització de les auditories o les inspeccions que realitzi el responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
 - Permetre i contribuir a la realització d'auditories, incloses inspeccions, per part del responsable o auditor autoritzat per aquest.
 - D'acord amb l'art. 32 del RGPD i el nivell de mesures establert per l'Ajuntament de Barcelona, prendrà totes les mesures necessàries per a la seguretat del tractament, incloent entre d'altres, si s'escau:
 - La pseudoanonimització i el xifrat de dades personals.
 - La capacitat de garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
 - La capacitat de restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida en cas d'incident físic o tècnic.
 - Un procés de verificació, avaluació i valoració regulars de l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives per garantir la seguretat del tractament.
 - Per tal d'avaluar l'adequació del nivell de seguretat, tindrà particularment en compte els riscos que presenti el tractament de les dades com a conseqüència de la destrucció, pèrdua o alteració accidental o il·lícita de dades personals trameses, conservades o tractades d'altra forma, o la comunicació o accés no autoritzats a les dades esmentades.



- Al finalitzar la prestació dels serveis del tractament d'acord amb les instruccions que rebi de l'Ajuntament de Barcelona, suprimir o tornar totes les dades personals i suprimir les còpies existents (tret que existeixen obligacions legals que requereixin la conservació per un temps definit).
- Si considera que una instrucció del responsable infringeix el RGPD o altres disposicions en matèria de protecció de dades de la Unió o dels Estats membres, l'encarregat informará immediatament al responsable.
- Si l'encarregat infringeix la normativa de protecció de dades vigent (RGPD, LOPD...) serà considerat responsable del tractament.

En cas que l'encarregat de tractament decideixi recórrer a un altre encarregat (com per exemple, en cas de subcontractació):

- Haurà de comptar amb l'autorització prèvia per escrit de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si s'autoritza recórrer a un altre encarregat i s'hagués de produir algun canvi, s'haurà d'informar a l'Ajuntament de Barcelona, i aquest tindrà la possibilitat d'oposar-se i rescindir el contracte.
- L'altre encarregat tindrà les mateixes obligacions de protecció de dades que les estipulades en el contracte o acte jurídic entre el responsable i l'encarregat i la consideració d'encarregat de tractament de l'Ajuntament de Barcelona.
- Si l'altre encarregat incompleix les seves obligacions de protecció de dades, l'encarregat inicial seguirà sent plenament responsable davant de l'Ajuntament de Barcelona pel que respecta al compliment de les obligacions de l'altre encarregat.

11.4 Clàusula de programari i metodologia de desenvolupament

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada per l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.



L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.

La utilització de la metodologia a utilitzar per al desenvolupament i que està inclosa en el punt 6 del present plec.

11.5 Clàusula de comunicacions externes

Si escau, l'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

La gestió dels certificats es realitzarà d'acord amb l'estàndard per la protecció i custòdia dels certificats digitals establert per IMI-Seguretat.

11.6 Clàusula de seguretat dels equips, programes i informació

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, 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 utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

L'adjudicatari serà responsable de la instal·lació i actualització de programes de protecció antimalware de les màquines que suporten serveis de l'IMI segons es recull al marc normatiu del l'IMI.

11.7 Clàusula de personal extern

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per a garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Administració Municipal. L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El Cap responsable de contracte de l'empresa contractada haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indica la data en que van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap responsable de contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.

11.8 Gestió d'incidents

L'adjudicatari informará a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert en l'IMI.

L'adjudicatari col·laborarà amb l'IMI-Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

L'adjudicatari establirà els mecanismes adients per que, en cas d'incident de seguretat i si es considera necessari, el personal de l'IMI-Seguretat pugui accedir a les instal·lacions del proveïdor de forma immediata.

11.9 Anàlisi forenses

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de l'IMI-Seguretat. L'adjudicatari haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixements de les plataformes i tecnològics que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre IMI-Seguretat i el Proveïdor.



12 Components de software lliure

L'Ajuntament de Barcelona aposta per reduir el nombre de components externs de software de llicència privativa, i proposa per tant l'ús de components externs al projecte de tipus open source i software lliure, sempre que tinguin la maduresa i el suport de la comunitat suficient per garantir-ne la seva qualitat i evolució.

12.1 Requisits de codi obert / estàndards oberts

Llicència de distribució del codi font i de la documentació tècnica i d'usuari

Tot el codi font del projecte es publicarà sota la llicència de programari lliure i de codi obert Affero GPLv3 o posterior. L'adjudicatari renuncia a distribuir cap part o el total del codi font, cap binari generat a partir del mateix, ni cap obra derivada sota qualsevol altra llicència. En aplicació dels requisits de la llicència GPLv3, tots els fitxers de codi font incorporaran la notificació de Copyright i de llicència de distribució.

Interfície d'usuari que compleixi amb els estàndards del W3C

Les interfícies web d'usuari, tant les d'ús per als ciutadans com les d'administració i ús intern, han de complir amb els estàndards del World Wide Web Consortium (W3C) i no han de requerir l'ús de funcionalitats proporcionades per extensions propietàries dels navegadors. La presentació s'ha de visualitzar correctament, i el producte ha de ser plenament funcional, amb els navegadors de la família Gecko (Firefox), WebKit/Blink (Chrome, Safari, Konqueror) o Trident/EdgeHTML (Microsoft).

Ús de formats oberts

Tot l'intercanvi de documents amb el ciutadà que impliqui la descàrrega o càrrega de fitxers s'ha de produir exclusivament amb formats oberts, segons la definició que en dona la Guia de Compra Tecnològica de l'Ajuntament de Barcelona. L'emmagatzematge intern de documents per part de l'aplicació es produirà també en aquests mateixos formats. En particular, tot l'intercanvi de fitxers de text es farà o bé mitjançant OpenDocument Format (<https://www.oasis-open.org>), o bé en format PDF. L'intercanvi d'imatges, àudio i vídeo també es realitzarà mitjançant formats oberts pels quals existeixin implementacions lliures en les principals plataformes informàtiques incloent GNU/Linux.

Execució en entorns GNU/Linux amb components lliures i que respectin la sobirania tecnològica de dades

El producte s'ha de poder instal·lar i executar completament sobre plataformes GNU/Linux, sense que hi hagi cap dependència requerida sobre components o eines amb llicència no lliure. Tot el sistema s'ha d'integrar de manera senzilla amb eines d'administració, monitorització, còpies de seguretat i anàlítica web lliures i d'ús estès en els productes de codi obert, i que respectin la sobirania de dades; que implica proporcionar màxima seguretat sobre dades personals i atorgar el control d'aquestes dades a l'usuari final sense generar usos no autoritzats de les mateixes. El producte ha de venir configurat per defecte per executar-se sobre Postgres com a gestor de base de dades. Totes les interfícies d'interoperabilitat amb sistemes d'informació de l'Ajuntament de Barcelona que actualment requereixin components no alliberats (CRM, ITACA, MiddleOffice,



Cartografia, etc.) han de quedar identificades i encapsulades i s'han de realitzar mitjançant estàndards oberts. L'aïllament d'aquests components ha de servir per a dues coses:

- que la menor part possible de la funcionalitat total del producte en depengui, de tal manera que el producte pugui ser desplegat per Ajuntaments i entitats que no disposen de la mateixa arquitectura tècnica.
- Facilitar que en un futur puguin ser substituïdes sense esforç per components lliures (drop-in replace).

Gestió de les dependències de programari

L'adjudicatari durà un registre exhaustiu de tots els paquets de programari utilitzats en la solució, que han d'estar distribuïts sota una llicència de programari acceptada per la Open Source Initiative (OSI, <https://opensource.org/licenses>) o bé pel projecte GNU (<https://www.gnu.org/licenses/license-list.en.html>). Com a requisit addicional, la llicència de tots els paquets utilitzats no ha de produir problemes d'incompatibilitat amb la llicència principal del producte, l'Affero GPLv3. L'Ajuntament de Barcelona es reserva la potestat d'exigir que es retiri una dependència de programari del producte si considera que pot constituir un risc legal i l'adjudicatari està obligat a substituir el paquet per un altre, o bé cobrir la funcionalitat amb desenvolupament propi.

Desenvolupament en obert

Tot el desenvolupament haurà de poder-se seguir en obert a través de repositoris que poden trobar-se a la pàgina de Decidim a GitHub (<https://github.com/decidim/decidim>). El codi es gestionarà amb un sistema de control de versions modern que permeti recompondre l'historial de les contribucions, una gestió senzilla de les contribucions alienes, l'existència de diverses branques (principal, manteniment, branques específiques per desenvolupar funcionalitats, etc.) i la bifurcació del projecte en cas necessari. Cada commit del repositori anirà explícitament vinculat, en el seu comentari, a un requisit de la llista completa de requisits del projecte. Hi haurà un repositori per cada mòdul de que consta el projecte. A partir de la primera entrega parcial, aquest repositori serà públic a tothom (amb accés de lectura) i es trobarà replicat a la pàgina de GitHub mencionada. Al repositori principal hi anirà vinculat un sistema públic de gestió d'incidències de desenvolupament (issue tracking) on qualsevol persona pugui informar sobre deficiències (bug reporting) i fer un seguiment de la seva evolució. Pot haver-hi un sol gestor d'incidències per a tots els mòduls. El sistema també permetrà oferir contribucions i fer un seguiment de la seva potencial integració, així com suggerir millores o adaptacions. Aquest sistema de gestió d'incidències ha de ser obert i no ha de tenir cap cost donar-s'hi d'alta. Només aquelles incidències que per la privacitat dels usuaris i per protecció de dades personals ho requereixin seran tractades en canals privats. El repositori principal contindrà també els diferents jocs de prova. Al repositori hi anirà vinculat un sistema públic d'integració contínua que executi automàticament tots els jocs de prova i en mostri el resultat. Des de la seva primera publicació, el codi anirà parametrizat respecte de les principals opcions de configuració (directoris on executar-se o trobar fitxers, adreces d'internet on accedir a serveis o recursos). No es guardaran al repositori de codi noms d'usuari, contrasenyes ni d'altres elements d'autenticació.



Contribucions externes

Durant la durada del contracte, incloent el període de garantia, l'adjudicatari té l'obligació d'integrar aquelles contribucions externes que l'Ajuntament de Barcelona consideri que milloren el codi o la documentació pública i que no impliquen el desenvolupament de funcionalitat no prevista en el contracte per part de l'adjudicatari, per exemple aquelles que solucionen bugs.

Documentació

El repositori públic haurà d'incloure la documentació adequada perquè qualsevol persona amb els coneixements tècnics suficients pugui configurar, construir (build), instal·lar i desplegar el producte. El repositori principal també contindrà documentació tècnica sobre:

- L'arquitectura general del producte.
- Les diferents APIs REST que contingui.
- Els diferents esquemes de bases de dades.

Els fitxers que continguin aquesta documentació estaran formatats en text pla o en algun llenguatge de marques lleuger com ReStructuredText de tal manera que també siguin versionables.

Idioma de treball per al desenvolupament en obert

El codi, els comentaris al codi i els comentaris als commit hauran d'estar expressats en idioma anglès. L'idioma de treball en les plataformes de seguiment de funcionalitats i incidències (issue tracking, bug reporting) serà l'anglès. La documentació necessària per configurar, construir, instal·lar i desplegar el producte ha d'estar en anglès. Els literals de la interfície d'usuari hauran d'estar en anglès. Fem servir el sistema Crowdin de traduccions per les traduccions al català i castellà que són també responsabilitat de l'adjudicatari: <http://crowdin.com/project/decidim>

Gestió de la comunitat

L'empresa adjudicatària haurà d'acceptar el Codi de Conducta del projecte Decidim.Barcelona i el contracte social del projecte Decidim. Per a la difusió i extensió del projecte, l'Ajuntament de Barcelona podrà establir canals de comunicació electrònics i un màxim de 4 trobades anuals amb la comunitat d'usuaris del producte. L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de ser-hi present amb persones del perfil tècnic adequat i participin en el projecte durant la duració del contracte.

Drets d'explotació

Els drets d'explotació (copyright) de qualsevol codi desenvolupat específicament per el contracte es cediran a l'Ajuntament i es publicaran sota llicència Affero GPLv3 o posterior en els repositoris corresponents.

13 Requeriments de seguretat

Els productes finals desenvolupats hauran de complir amb els estàndards de seguretat establerts per:

- La legislació vigent que sigui d'aplicació.



- El conjunt de bones pràctiques en matèria de seguretat TIC establert en la norma ISO-27002:2005 i en especial la seva adaptació a l'IMI (Cos Normatiu de Criteris de Seguretat i Protecció de Dades de l'Ajuntament de Barcelona).
- El conjunt de bones pràctiques de desenvolupament de projectes Ruby On Rails.
- Les instruccions i convencions establertes pel Departament de Govern de Seguretat. En especial aquelles establertes per l'Oficina de Seguretat TIC.
- Les instruccions i convencions establertes per l'Oficina d'Arquitectura de la Direcció de Desenvolupament de Sistemes d'informació de l'IMI.
- Aquells establerts o definits en la fase de presa de requeriments del contracte.

13.1 Controls d'accés

El model de control d'accés haurà de complir amb els requeriments establerts pel Departament de Seguretat de l'IMI que és qui té la competència en matèria de Gestió d'Identitats Digitals i Control d'Accés dins l'Administració Municipal.

Aquests processos han de ser compatibles amb la Gestió d'identitats (GID).

El Control d'Accés a les aplicacions dins de la Xarxa Municipal es basa en codi d'usuari i contrasenya.

El Control d'Accés des d'internet es basa en l'ús de Certificats Digitals.

La codificació dels identificadors d'usuari ha de seguir els estàndards d'identitat corporativa establerts pel Departament de Seguretat.

La política de caducitat de contrasenya i fortalesa de les mateixes serà la establerta de forma corporativa pel Departament de Seguretat.

Donat que el nivell de seguretat d'alguns mòduls respecte a la normativa vigent de protecció de dades han estat considerats de nivell mig. D'acord amb el RLOPD 1720/2007 art. 103 s'hauran de registrar els intents d'accés infructuosos.

13.2 Gestió de les autoritzacions

Les autoritzacions han de seguir un model RBAC (Role Based Access Control) que haurà de ser validat pels responsables tecnològics dels serveis i per l'Oficina de Seguretat TIC.

El model proposat haurà de complir amb els següents principis:

- Segregació de funcions
- Mínim privilegi
- Necessitat de Conèixer
- Economia d'Administració
- Usabilitat

La gestió de permisos haurà de ser en base a perfils i rols, podent un usuari tenir múltiples perfils. Els usuaris només podran accedir a aquelles funcions que tinguin expressament autoritzades. La implementació ha de permetre la implementació de matrius de segregació de funcions i l'agilitat en l'administració d'aquests permisos.



S'hauran de poder gestionar permisos per criteris organitzatius i de negoci (per exemple, execució de treballs i certificació de treballs).

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant perfils (rols) de seguretat. Entenent com a perfil o rol una entitat que dona accés a una sèrie d'operacions.

Per facilitar l'administració s'hauran de poder gestionar els permisos mitjançant plantilles de seguretat, entenent com a plantilla una agrupació de perfils.

El model ha de contemplar un perfil per usuari final que permeti la gestió dels permisos per aquelles persones que des de negoci tinguin el rol de "Responsable de Control d'Accessos" d'acord amb la definició que ha fet la Comissió Tècnica de Seguretat i Protecció de Dades de l'Ajuntament de Barcelona.

Sota la premissa d'aquests criteris generals, l'adjudicatari haurà de dissenyar el joc de permisos i autoritzacions requerits pels sistemes d'informació implementats, en base al document 'Pla de Seguretat i Traces'. Aquest document serà revisat i actualitzat per l'adjudicatari per incloure nous punts a tractar o adaptacions dels punts existents.

13.3 Registre d'activitats del sistema. Auditabilitat i traçabilitat

El producte final ha de garantir la imputabilitat inequívoca de qualsevol operació o tractament de dades que es faci dins el sistema.

Qualsevol operació o tractament s'ha de poder imputar a un codi d'usuari, a més s'ha de poder identificar físicament la màquina des de la qual s'ha fet, la data i l'hora. És a dir, el registre de logs ha de garantir que es puguin respondre les preguntes bàsiques de qualsevol anàlisi forense: qui?, què?, quan?, com?, des d'on?.

Els processos sistema (batch, webservices, msgbrokers) han de permetre també un nivell d'auditoria i traçabilitat suficient per poder imputar a un procés o sistema concret una determinada operació.

Disposar d'un registre de logs que emmagatzemi totes les operacions realitzades pels usuaris que puguin afectar a informació sensible, i permeti a una persona amb l'autorització adequada accedir fàcilment a l'historial d'operacions realitzades per un usuari, així com a l'historial d'operacions realitza sobre un objecte.

13.4 Pla de traces

Les aplicacions o productes que permeten realitzar operacions sobre les dades de negoci han de proporcionar informació sobre les accions i accessos realitzats en aquesta informació. Tant la criticitat de les dades i els criteris del negoci, com els requeriments legals i la normativa vigent de protecció de dades marcaran la informació que cal recollir i el temps de retenció dels logs. El temps de retenció mínim i per defecte serà d'un any.

L'objecte d'aquest apartat és garantir les evidències necessàries per tal de que es tractin els següents aspectes:

- Amb quina eina es recolliran les traces.
- Requeriments de criticitat, legals i de negoci.



- Repositori de traces, on s'indiqui clarament el lloc on es guarden les traces i el nivell d'accés i seguretat d'aquestes.
- Inventari detallat de les traces que es guarden.
- Pla i política d'arxiu de logs.
- Mostres de les traces inventariades resultants.
- L'adjudicatari s'ha de comprometre també a adaptar el Manual d'Explotació d'aquestes traces.

Amb tal propòsit, l'adjudicatari haurà de dissenyar les traces necessàries en base al Document del 'Pla de Seguretat i Traces' que posarà a disposició l'IMI a l'inici del contracte.

Un cop dissenyades les traces s'haurà d'incorporar aquest disseny en els documents estàndards de seguretat: 'Pla mestre de Traces' (on s'avaluen els requeriments de les traces, el disseny i es determina l'inventari de traces necessàries) en la fase d'anàlisi i el document 'Pla de Traces' (on s'aporten detalls i mostres de cadascuna de les traces) en fase de proves i/o pas a producció.

13.5 Emmascarament de dades de caràcter personal

Aprofundint en el concepte "privacy by design" en alguns registres productius especialment sensibles les dades de caràcter personal s'hauran de mostrar emmascarades, excepte pels perfils expressament autoritzats.

13.6 Ús de dades reals en entorns no productius

D'acord amb les bones pràctiques internacionalment reconegudes i amb la legislació vigent l'adjudicatari s'abstindrà d'utilitzar dades reals per fer proves.

Per tant, l'adjudicatari haurà de realitzar en el contracte totes les tasques relatives a la generació de jocs de proves (unitàries, d'integració, de regressió, de rendiment).

Excepcionalment, amb autorització expressa del Responsable del tractament, es podran utilitzar dades reals per generar automàticament jocs o entorns de proves sempre i quan les dades siguin dissociades prèviament. D'acord amb l'AEPD aquesta dissociació haurà de ser irreversible. El cost i les eines de dissociació correran a càrrec de l'adjudicatari i s'incorporaran al contracte com una funcionalitat més que a la finalització del mateix quedarà a disposició de l'equip tècnic de l'IMI.

13.7 Compliment tècnic de la legalitat

L'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte a diferents regulacions com:

- Normativa de Protecció de Dades de Caràcter Personal.
- La Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) i l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat (ENI) d'aplicació a les administracions locals.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat, quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació, es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 3/2010, de regulació de l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.



L'adjudicatari es compromet a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel que fa referència a la protecció de dades de caràcter personal. Donada la naturalesa del contracte, l'adjudicatari haurà de donar compliment als requeriments de nivell **MIG**.

D'igual manera per qualsevol obligació legal que recaigui en l'Ajuntament, el proveïdor haurà de donar compliment per la part que li correspongui segons l'abast del contracte.

Conformitat amb l'ENS.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la conformitat amb l'ENS mitjançant alguna de les següents opcions:

- Certificació oficial d'una entitat de certificació acreditada.
- Informe de compliment d'un tercer de confiança de l'IMI.
- Informe de compliment. L'adjudicatari presentarà un informe de compliment on es detalli que els productes de seguretat, equips, sistemes, aplicacions compleixen amb totes les mesures aplicables de l'Esquema Nacional de Seguretat.

L'adjudicatari garantirà l'accés per part de l'IMI a auditar tota la informació necessària per donar compliment a aquestes regulacions (procediments, anàlisi de riscos, registre d'incidents, pla d'adequació, etc.).

Jordi Miró Miranda
Responsable de contracte

Joana P. Serra Bosch
Directora d'Estratègia i
Nous Projectes de l'IMI



ANNEX 1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

1 Glossari

- **Component:** És l'element que permet compondre funcionalitats en la plataforma. Actualment existeixen els següents components:
 - **Propostes:** Contribucions escrites que poden ser objecte d'interacció i de decisió. Hi ha l'opció d'adjuntar documents i imatges a les propostes, així com geolocalitzar-les. Aquestes poden recollir suports i adhesions i també poden ser comentades.
 - **Trobades:** Convocatòria de reunions amb definició de lloc i hora, registre d'inscripció i limitació d'assistència, ordre del dia, continguts, actes, propostes i documents.
 - **Debats:** Obrir debats específics definits per administradores o participants.
 - **Seguiment:** Permet la visualització del nivell d'execució d'una proposta o projecte resultant d'un procés.
 - **Pressupostos:** Component específic per desplegar un procés de pressupostos participatius. Permet determinar el percentatge mínim sobre el total del pressupost per donar suport als projectes presentats, que es vinculen a propostes.
 - **Enquestes:** Permet dissenyar i publicar enquestes, amb diferents tipus de resposta configurables. Permet també mostrar i descarregar els resultats.
 - **Pàgines:** El component de pàgines serveix per crear pàgines informatives amb text enriquit, imatges i vídeos.
 - **Sortejos:** Permet escollir, a l'atzar, un nombre de persones participants (per exemple, candidates a un comitè). L'elecció es basa en procediments aleatoris i no reproduïbles, que garanteixen, per tant, distribucions no esbiaixades o uniformes.
 - **Blogs:** El component de blogs permet la creació de missatges o notícies, i navegar cronològicament per ells.
- **Comunitat MetaDedicim:** S'entén per comunitat Metadecidim al conjunt de desenvolupadors/es, ciutadania, associacions i institucions que s'involucren en el desenvolupament de la plataforma decidim.
- **Iniciatives:** Motors per a la posada en marxa dels òrgans de participació o de processos participatius o de consultes populars i referèndums. Les iniciatives populars tenen un tractament singular i no es consideren incloses en el concepte "espais" (òrgans) de participació, estant orientades a facilitar la suma de recolzaments o signatures perquè iniciatives ciutadanes es traslladin al ple o arribin a assolir la massa crítica necessària per a convocar un referèndum o consulta (el mecanisme específic per arribar a aquest punt depèn de la reglamentació municipal de participació ciutadana).
- **Òrgans de participació:** Els òrgans de participació fan referència als grups de persones i/o agents socials que es reuneixen periòdicament i la seva finalitat és incidir en el procés per a la presa de decisions polítiques. Es definiran uns òrgans de participació que formaran part



del procés administratiu i per tant els seus informes i dictàmens són necessaris per a evitar l'anul·labilitat de les decisions administratives, sent aquesta la principal conseqüència de la seva funció. Són principalment els consells: de ciutat, de districte, sectorials i de barri. Tenen una funció de consulta, assessoria i proposta per a incidir en determinades polítiques públiques municipals. Alguns tenen voluntat de permanència i s'anomenen "òrgans" i altres són puntuals i es consumeixen en el seu mateix acte i són anomenats "foros" (actualment es coneixen com audiències públiques).

- **Procés participatiu:** Sèrie de moments o activitats que involucren a diversos agents (principalment la ciutadania, organitzada o no), els quals comparteixen perspectives i diàlegs, sovint orientats a prendre decisions en comú, aplicables tant a processos relacionats amb alguna activitat municipal, com a processos promoguts per alguna entitat pel seu treball intern. En l'estructura de decidim, aquests moments o activitats es corresponen amb diferents components: Propostes, Debats, Cites, Enquestes, Legislació col·laborativa, etc. Tots aquests components posseeixen una sèrie de fases (Anunci, Presentació, Deliberació, Aportacions, Conclusions, etc.) i cada fase compta amb un inici i un fi delimitats en el temps. Per a evitar equívocs, donat que existeix un component de Debats no s'ha d'utilitzar el terme "debat" en referència a l'espai de comentaris d'una proposta. Amb respecte a les propostes, dependent del cas, aquestes poden rebre tant recolzament com vots. Ambdós són conceptes diferenciats, ja que (1) els recolzaments són per definició positius, i es realitzen a les propostes, i (2) els vots poden ser positius o negatius, i s'apliquen habitualment als comentaris.

2 Descripció de les necessitats de desenvolupament

Per un correcte funcionament del procés d'elaboració col·laborativa del Pla de Actuació Municipal i del Pla d'Inversions Municipal (PAM i PIM), cal fer canvis de diferent mida a diverses funcionalitats ja desenvolupades al Decidim: verificacions, permisos, gràfics d'activitat, seguiment, notificacions, iniciatives, pressupostos, debats, comentaris, respostes, propostes, trobades, enquestes, entre d'altres. Aquesta secció defineix aquestes necessitats.

2.1.1 Requisits funcionals

A continuació es resumeixen els requisits funcionals a alt nivell en forma d'història d'usuari/èpica. La definició definitiva de cadascuna de les històries es realitzarà en col·laboració amb el "Product Owner" dins el marc de treball de Scrum@IMI, descrit a la secció 7 "Metodologia", aplicable al projecte.

2.1.1.1 Actors / Rols

Els actors definits en el sistema del fitxer general d'entitats de l'Ajuntament són:

- **Usuària visitant:** És l'usuari que fa servir el sistema sense necessitat d'iniciar sessió. Les tasques que realitza són la cerca i visualització de dades públiques de la plataforma.
- **Usuària registrada:** És l'usuari que s'ha creat un compte utilitzant un correu electrònic, un nom d'usuari i una contrassenya i a confirmat el seu correu electrònic.



- **Usuària verificada:** És un usuari que ha passat per un o varis processos de verificació de la seva identitat. Decidim inclou diferents sistemes de verificació com pot ser la verificació contra el padró o la verificació per SMS.
- **Usuària administradora:** És un usuari registrat que té permisos d'administrador general de la plataforma i pot configurar i editar qualsevol acció que estigui disponible en el panell d'administració.
- **Usuària membre d'una assemblea:** És un usuari que ha estat convidat a format part d'una assemblea o òrgan i que en cas de ser un òrgan privat o transparent tindria la possibilitat de participar en l'òrgan com a membre d'aquest.
- **Usuària col·laboradora d'una assemblea:** És un usuari que pot veure els mateixos continguts que un administrador d'una assemblea però no pot editar res d'aquella assemblea.
- **Usuària administradora d'assemblees:** És un usuari administrador només d'aquella assemblea, però no pot administrat cap altra assemblea o espai de participació.
- **Usuària promotora d'una iniciativa:** És la persona o grup d'usuaris que ha creat la iniciativa, que automàticament es converteix en promotora de la iniciativa
- **Usuària administradora de un procés:** És un usuari administrador només d'aquell procés participatiu, però no pot administrat cap altre procés o espai de participació.
- **Usuària avaluadora de propostes:** És un usuari amb permisos per avaluar projectes de pressupostos participatius en un espai de participació.
- **Usuària gestionada:** és un usuari amb permisos d'administració específics que permet impersonar durant 30 minuts i a través d'un procés de verificació a un usuari que no tingui un usuari registrat i en aquest període l'usuari gestionat pot realitzar qualsevol acció a la plataforma en nom de la persona que està impersonant. És un sistema dissenyat per a donar possibilitats d'accés a la participació a aquelles persones que no tenen o no volen tenir un correu electrònic, però que si que volen participar de manera digital a través del Decidim.

2.1.1.2 Històries i èpiques

[PP001] [General: Usuari] Poder demanar re-verificació amb el padró.

Com a usuària registrada, vull poder demanar una nova verificació, pels casos en els quals hagi canviat de districte del padró.

URL: <https://www.decidim.barcelona/authorizations> (cal un usuari registrat per accedir-hi)



Configuració de la participant

Compte	
Configuració de les notificacions	
Autoritzacions	El padró Atorgada el 13 de Maig de 2019 12:44
Els meus interessos	Codi per SMS Atorgada el 08 de Maig de 2019 16:43
Les meves dades	

[PP002] [General: Usuàries] Desar camps estadístics a la verificació.

Com a usuària administradora, vull tenir millors dades de les participants de la plataforma. Cal afegir al formulari de verificació amb el padró municipal de la instància decidim.barcelona, el camp de gènere (les diferents opcions que es definiran). Indicar aquest camp serà opcional. A nivell de base de dades es guardaria el gènere, el codi postal i l'any de naixement. Aquesta funcionalitat serà exclusiva per a la instal·lació de Decidim Barcelona. Aquestes dades s'han de poder baixar a nivell de l'administració de cada procés i assemblea a la secció de "Procés/Assemblea > Informació > Altres" amb un botó per "descarregar dades de participació del procés/assemblea".

URL: N/A

[PP003] [General: Permisos] Poder configurar permisos a nivell de districte i barri per als diferents components.

Com a usuària administradora, vull poder configurar permisos amb major granularitat (per districte i barri). Ha de ser compatible amb la verificació del padró de Decidim Barcelona i ha de ser configurable a partir de l'àmbit de cada usuària.

URL:

https://www.decidim.barcelona/admin/participatory_processes/pam/components/1/permissions/edit



Edit permissions - [Aut at.](#)

Endorse

☐ Identity documents (Multi-Step) ☒ Code by postal letter (Multi-Step) ☒ Example authorization (Direct) ☒ Another example authorization (Direct) ☐

Code by SMS (Multi-Step)

Postal code

08001

Passport number

Vote

☐ Identity documents (Multi-Step) ☒ Code by postal letter (Multi-Step) ☐ Example authorization (Direct) ☐ Another example authorization (Direct) ☐

Code by SMS (Multi-Step)

Save permissions

[PP004] [General: Estadístiques] Millores en Activitat de Processos.

- Com a usuària administradora, vull poder desactivar els gràfics per procés ("Participació en Xifres")
- Com a usuària visitant, vull poder veure les Participants, Seguidores i Suports a l'apartat d'Activitat

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/pam>

ACTIVITAT

10.860 PROPOSTES / 135 ADHESIONS

5.453 RESULTATS

9 DEBATS

410 TROBADES PRESENCIALS

PARTICIPACIÓ EN XIFRES

PARTICIPANTS

15.014

PROPOSTES

10.860

SUPORTS

177.660

[Mostra totes les estadístiques](#)



[PP005] [General: Estadístiques] Afegir Activitat a Assemblies.

Com a usuària visitant, vull poder veure el quadre d'Activitat a la pàgina d'una Assemblea.

URL: <https://www.decidim.barcelona/assemblies/CEMB>

FORMULARIS DE CANDIDATURES CEMB (10 DOCUMENTS)
ACTES RESULTATS ELECCIONS CEMB 2019 (10 DOCUMENTS)

ASSEMBLEES

Centres Educatius Concertats
Els centres educatius es classifiquen en públics i privats, segons la seva titularitat.

05/03/2019 ▲ SEGUIR ASSEMBLEES: 5

MÉS INFORMACIÓ

Centres Educatius Públics
Els centres educatius es classifiquen en públics i privats, segons la seva titularitat.

05/03/2019 ▲ SEGUIR ASSEMBLEES: 5

MÉS INFORMACIÓ

Ajuda general Preguntes freqüents Termes i condicions d'ús
Accessibilitat Descarrega els fitxers de dades obertes

[PP006] [General: Estadístiques] Posar estadístiques generals al tauler de control del panell d'administració.

Com a usuària administradora, vull veure les estadístiques de la plataforma al tauler de control del panell d'administració. S'agafaria de les estadístiques de la pàgina principal. També s'haurien d'incloure les dades sobre el número de persones que han seleccionat cada interès.

URL: <https://www.decidim.barcelona/admin/>



TAULER DE CONTROL

PROCESSOS

GRUPS DE PROCESSOS

ÒRGANS

INICIATIVES

PÀGINES

PARTICIPANTS

BUTLLETINS

CONFIGURACIÓ

REGISTRE D'ACTIVITAT D'ADMINISTRACIÓ

TAULER DE CONTROL

Benvinguda al tauler d'administració de Decidim.

REGISTRE D'ADMINISTRACIÓ

01/07/2019	12:14	Democràcia activa10	ha actualitzat la pàgina Funcionament a l'espai Consell de Barri Sant Andreu de Palomar	▶
01/07/2019	12:12	Democràcia activa10	ha actualitzat la pàgina Funcionament a l'espai Consell de Barri Sant Andreu de Palomar	▶
01/07/2019	12:04	Democràcia activa10	ha actualitzat la pàgina Funcionament a l'espai Consell de Barri Sant Andreu de Palomar	▶
01/07/2019	10:05	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Octubre 2018 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:05	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Octubre 2018 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:03	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Maig 2018 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:02	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Maig 2018 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:02	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Maig 2018 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:01	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Novembre 2017 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:00	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Juny 2017 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	10:00	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Juny 2017 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	09:59	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Març 2017 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶
01/07/2019	09:59	Democràcia Activa 63	ha actualitzat la trobada Consell de Barri. Octubre 2016 a l'espai Consell de Barri del Poblenou	▶

[PP007] [General: Butlletí] Canviar disseny notificacions i butlletí.

Com a usuària administradora, vull tenir més opcions a l'hora de maquetar el butlletí:

- poder agafar una imatge, poder controlar si està a la dreta, esquerra, etc.
- poder definir un “call to action” amb un text i un botó.

URL: <https://decidim.barcelona/admin/newsletters/new>

BUTLLETINS

Nou Butlletí

NOU BUTLLETÍ

Assumpte *

Català | Castellano | English

Cos *

Català | Castellano | English

B I U

Pista: Pots utilitzar “%(name)” en qualsevol part del cos o assumpte i serà reemplaçat pel nom del destinatari.

Desar

[PP008] [Admin: Assemblees] Poder cercar un nou membre pel seu correu electrònic quan el dones d'alta.

Com a usuària administradora, vull poder cercar pel seu correu electrònic al formulari de "Nou membre" d'una assemblea.

URL: <https://decidim.barcelona/admin/assemblies/NOM/members/new>

[PP009] [Admin: Usuàries] Cerques d'usuàries.

Com a usuària administradora, vull fer cerques a través del correu d'una usuària al panell d'administració de participants.

URL: <https://decidim.barcelona/admin/officializations>

NOM	ALIES	CREAT EL	ESTAT	INSIGNIA	ACCIONS
[Redacted]	[Redacted]	04 de Jun 14:24	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	20 de Jun 15:10	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	22 de Mai 07:09	Oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	29 de Mai 01:22	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	30 de Mai 02:20	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	31 de Mai 09:23	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	31 de Mai 18:19	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	04 de Jun 14:25	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]
[Redacted]	[Redacted]	14 de Jun 12:23	No oficialitzada	[Icon]	[Icon] [Icon] [Icon]

[PP010] [Admin: Assemblees] Poder convidar varies participants com a membres d'una assemblees o procés.

Com a usuària administradora, vull poder convidar a varies participants a formar part d'una assemblea (o procés) privada de cop, tipus "bulk action" a partir del correu electrònic.

URL: https://www.decidim.barcelona/admin/participatory_processes/NOM/user_roles

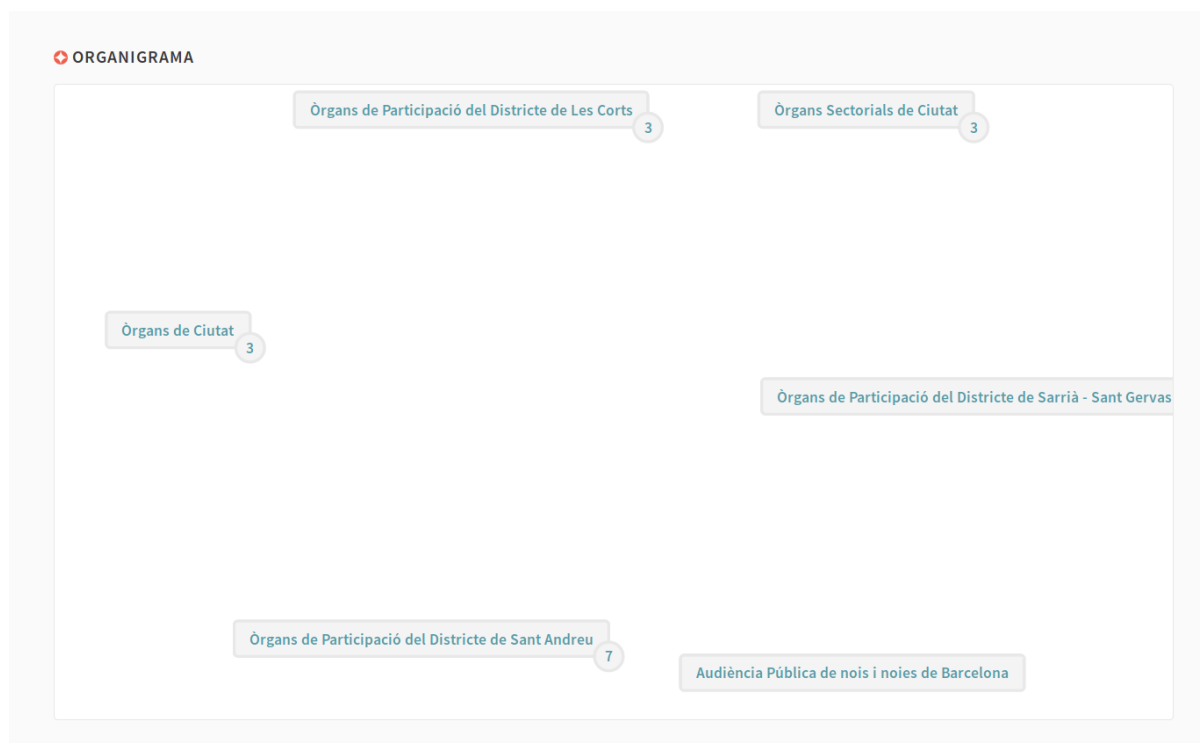
The screenshot shows the Decidim Barcelona admin interface. On the left is a sidebar with navigation options: PROCESSOS, GRUPS DE PROCESSOS, ORGANS, INICIATIVES, PÀGINES, PARTICIPANTS, BUTLLETINS, CONFIGURACIÓ, REGISTRE D'ACTIVITAT D'ADMINISTRACIÓ, and DENÚNCIES/CONSULTA. The main content area is titled 'ADMINISTRADORES DEL PROCÉS PARTICIPATIU' and includes buttons for 'NOVA ADMINISTRADORA DEL PROCÉS' and 'CARREGAR CSV'. Below the title is a table with the following columns: Nom, Correu electrònic, Invitació enviada el, Invitació acceptada el, and Rol. The table lists several administrators, all with the role 'Administradora'.

Nom	Correu electrònic	Invitació enviada el	Invitació acceptada el	Rol
Admin. Decidim BCN	admin@decidimbcn.org			Administradora
Administradora activada	admin@decidimbcn.org			Administradora
Administradora activada	admin@decidimbcn.org			Administradora
Administradora activada	admin@decidimbcn.org	21 de Mar 2019	21 de Mar 2019	Administradora
Administradora activada	admin@decidimbcn.org			Administradora
Administradora activada	admin@decidimbcn.org			Administradora

[PP011] [Espai: Assemblies] Visibilitat del organigrama

Com a usuària administradora vull poder gestionar la visibilitat del organigrama.

URL: <https://www.decidim.barcelona/assemblies>



[PP012] [Espai: Assemblies] Seguiment per defecte com a membre o col·laboradora d'assemblies.

Com a usuària membre o col·laboradora d'una assemblea, vull rebre notificacions de l'activitat de l'assemblea per defecte.

URL: N/A

[PP013] [Espai: Assemblies] Rebre notificació del rol que se'ls hi ha atorgat.

Com a usuària registrada, vull rebre una notificació quan se m'assignin rols diferents (membre, col·laboradora).

URL: N/A

[PP014] [Espai: Assemblies] Que al tauler d'administració només apareguin les assemblies de les quals tens permisos.

Com a usuària administradora d'una o més assemblies, vull poder veure només les que tingui assignades, com ja passa amb el tauler de processos.

URL: <https://www.decidim.barcelona/admin/assemblies>



ÒRGANS					NOVA ASSEMBLEA	
TÍTOL	DATA DE CREACIÓ	PRIVADA	PUBLICADA ▲			
Audiència Pública de nois i noies de Barcelona	17 de Mai 18:03	Públic	Publicat			
Òrgans de Participació del Districte de Sant Andreu	20 de Mai 17:44	Públic	Publicat			
Òrgans de Participació del Districte de Les Corts	22 de Mai 09:53	Públic	Publicat			
Òrgans de Participació del Districte de Sarrià - Sant Gervasi	22 de Mai 10:57	Públic	Publicat			
Òrgans de Ciutat	20 de Mai 17:36	Públic	Publicat			
Òrgans Sectorials de Ciutat	20 de Mai 17:42	Públic	Publicat			

[PP015] [Espai: Iniciatives] Imatge a la pàgina d'iniciatives.

Com a usuària visitant, vull que les iniciatives siguin més atractives. Les iniciatives ara semblen simples "propostes". Ha d'assemblar-se més a la de processos, hauria d'aparèixer cada una d'elles amb la seva imatge com els processos en la pàgina de processos. Per això, cal posar la imatge a cada iniciativa i mostrar-la a la targeta d'iniciatives.

URL: <https://www.decidim.barcelona/initiatives>

[PP016] [Espai: Iniciatives] Gestió de les iniciatives per part dels promotors des del front-end.

Com a usuària promotora d'una iniciativa, vull tenir més opcions a l'hora de gestionar-la. Seguint el model de gestió dels grups d'usuàries, portar a la pàgina de la iniciativa i només visible pels



promotors de la iniciativa les següents accions: Editar Iniciativa, afegir/modificar un adjunt, enviar a validació tècnica, Imprimir sol·licitud BP.

- Cal visualitzar a la pàgina de la llista de iniciatives "les meves iniciatives" amb un filtre i l'estat en què es troben (en avaluació). El filtre existeix, però hauria de mostrar les iniciatives no publicades.
- Tenir un botó d'acció per editar la iniciativa, igual que l'edició de propostes.
- La pàgina principal de la iniciativa indicarà l'estat de la iniciativa (publicada, pendent d'avaluació, tancada, etc.).

[PP017] [Espai: Iniciatives] Visibilitat del botó de nova iniciativa.

Com a usuària visitant, vull poder veure el botó de nova iniciativa encara que no estigui validat. Hauria de funcionar com la resta de components, que en clicar-hi, et porti a les validacions pendents (padró i/o sms).

URL: <https://www.decidim.barcelona/initiatives>



[PP018] [Espai: Iniciatives] Visibilitat d'iniciatives finalitzades.

Com a usuària visitant, vull que quan no hi hagin iniciatives actives, que es mostrin les iniciatives tancades, com es fa amb les trobades.

URL: <https://www.decidim.barcelona/initiatives>

10 INICIATIVES Nova iniciativa +

Cerca

ESTAT

☐ Obertes

☒ Tancat

AUTORA

☒ Qualsevol

☐ Les meves iniciatives

Actualment no hi ha iniciatives obertes, però pots veure les anteriors.

Ordena iniciatives per: Aleatori Resultats per pàgina: 20

Recuperem Maladeta

AAW Porta

PUBLISHED

ESTIC D'ACORD QUE S'INCLOGUI UN PUNT ESPECÍFIC A L'ORDRE DEL DIA DEL CONSELL DEL DISTRICTE DE

NOU RA

#HabitemElSantPau: projecte pilot d'habitatge públic inclusiu

Gimnàs Social Sant Pau

PUBLISHED

Vol que l'ajuntament adquireixi la parcel·la de Ronda Sant Pau 46 amb l'objectiu de contrarestar l'a

[PP019] [Component: Pressupostos] Millorar les targetes de projectes i la pàgina de projectes.

Com a usuària visitant, vull veure més dades als Projectes de Pressupostos. Cal afegir els següents camps:

- Breu descripció (amb limitació de caràcters)
- Poder afegir-hi una imatge
- Mostrar categoria i àmbit

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/prova-pilot-pressupostos-participatiu/f/22/projects>

Vot pels pressupostos completat

Ja has votat pel pressupost. Si has canviat d'idea, pots [eliminar el teu vot i començar de nou](#).

PRESSUPOST TOTAL **500.000 €**

ASSIGNAT: **484.000 €**

9 projectes seleccionats ▼

22 PROJECTES

Cerca

ÀMBITS

Selecciona un àmbit

CATEGORIA

Selecciona una categoria

Escoles millorant el verd urbà	17.800 €	☒
Millorar la qualitat de l'aire i el verd urbà		
Reducir las barreras arquitectónicas en la calle	26.000 €	☒
Desenvolupar polítiques per a Gent Gran		
Campanya de sensibilització als instituts: Què respirem?	16.000 €	☒
Millorar la qualitat de l'aire i el verd urbà		
Activitats culturals als interiors d'illa	112.000 €	☒
Cultura als barris: desenvolupar programacions estables i gratuïtes		



[PP020] [Component: Pressupostos] Afegir filtres per a la navegació dels projectes

Com a usuària visitant, vull tenir més filtres per a la navegació dels projectes. Cal afegir:

- Àmbit
- Categoria
- També caldria afegir un buscador de projectes

[PP021] [Component: Debats] Millora del component Debats: Llistat

Com a usuària visitant, vull poder navegar millor quan hi han molts debats. Haurien de tenir dues seccions en la mateixa pàgina:

- Vista resum que agrupi per tòpics o categories; i mostri les següents dades totals:
 - Número de debats;
 - Número de comentaris;
 - Número de participants;
- Vista llista que mostra tots els debats (com a propostes o trobades) i mostri els següents filtres:
 - Tipus;
 - Categoria / Etiquetes;
 - Etiquetes més utilitzades;
 - Estat (obert/ tancat);
 - Darreres usuàries actives;
 - Àmbit/s;
 - S'han poder endreçar: més comentades, últimes creades;

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/PlaLitoralBCN/f/2976/>



1 DEBAT

Cerca

Q

ORIGEN

☒ Tots

☐ Oficial

☐ Ciutadania

CATEGORIA

Selecciona una categoria ▾

Aportacions al Pla estratègic dels espais
litorals de la ciutat

Debat oficial

En aquest espai podeu formular els vostres
comentaris i suggeriments sobre els materials que
integre...

🕒

10 NOVEMBRE
2018 00:00

→

31 DESEMBRE
2019 23:55

29/11/2018

SEGUIR

17

PARTICIPA

[PP022] [Component: Debats] Millora del component Debats: Detall

Com a usuària registrada, vull poder fer les mateixes accions que a una proposta:

- donar suport
- adherir-me
- seguir
- compartir
- incrustar

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/PlaLitoralBCN/f/2976/debates/57>

Aportacions al Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat

Debat oficial

En aquest espai podeu formular els vostres comentaris i suggeriments sobre els materials que integren el
Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat.

Totes les persones que esteu inscrites en la plataforma decidim.barcelona ens podeu deixar aquí els
vostres comentaris i suggeriments amb un text de format lliure.

10
NOVEMBRE
00:00 - 23:55

SEGUIR

Referència: BCN-DEBA-2018-11-57

Compartir

85

El document original ha estat signat electrònicament per:
Sra. Juana Pilar Serra Bosch, Cap de Departament, el dia 30/09/2019 a les 15:45, que informa.



[PP023] [Component: Debats] Millora del component Debats: Detall metadades

Com a usuària visitant, vull poder veure les metadades resum del debat:

- N° de participants que han comentat en el debat
- N° de grups d'usuàries que han comentat al debat

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/PlaLitoralBCN/f/2976/debates/57>

Aportacions al Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat

Debat oficial

En aquest espai podeu formular els vostres comentaris i suggeriments sobre els materials que integren el Pla estratègic dels espais litorals de la ciutat.

Totes les persones que esteu inscrites en la plataforma decidim.barcelona ens podeu deixar aquí els vostres comentaris i suggeriments amb un text de format lliure.

10

NOVEMBRE

00:00 - 23:55

Seguir

Referència: BCN-DEBA-2018-11-57

Compartir

[PP024] [Component: Comentaris] Millora del component Comentaris

Com a usuària registrada, vull tenir més opcions als comentaris per enriquir el debat:

- Sub-respostes: possibilitat d'amagar un fil. A l'estil de [Menéame](#), [The Hacker News](#) o [Reddit](#), poder amagar las sub-respostes dins d'un fil.
- Poder fer cites o quotes (incrustar, mencionar comentaris en un nou comentari)
- Poder fer enllaç d'un comentari
- Posar enllaços automàticament amb rel="nofollow"

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/patrimonigracia/f/3255/proposals/14209>



2 COMENTARIS

Ordenar per: **Més antic**

Joan Casadevall @joan_casadevall Mai 31

TOTALMENT D'ACORD !!!

Respondre

0 0

Zahara García @zahara_garcia Jun 06

<https://pladebarcelona.wordpress.com/2013/09/22/gracia-1813/>

Al final d'aquest article parla de totes elles, carrers Fraternitat, Llibertat, Trilla, Monistrol, Travessia de Sant Antoni...
Petites cases de planta baixa més pis que representen el passat menestral de Gràcia.
Per mi, un autèntic tresor que no podem perdre.

Respondre

0 0

[PP025] [Component: Enquestes] Millora de la funcionalitat d'enquestes.

Com a usuària registrada, vull tenir millores a l'hora de respondre una enquesta:

- Millorar el disseny de les preguntes i respostes: augmentar la font, millorar la llegibilitat aprofitant millor l'espai horitzontal i fer-ho responsiu.
- Com a usuària administradora, vull tenir la possibilitat d'afegir títols per a un grup de preguntes (o seccions) o per una pregunta, poder veure les distintes parts de manera separada per facilitar la comprensió de l'enquesta. Poder agrupar preguntes per seccions i generar una pàgina per cada secció per millorar la navegabilitat, amb un indicador de la secció a on estàs.

[PP026] [Component: Enquestes] Visualitzar número de respostes al panell d'administració d'enquestes

Com a usuària administradora, vull veure un indicador d'activitat (número de respostes) al Tauler d'Administració del procés o assemblea en què està activat el component.

[PP027] [Component: Trobades] Visibilitzar l'enllaç de les propostes amb trobades quan l'autor és una trobada

Com a usuària visitant, vull que es mostri el vincle entre la proposta i la trobada automàticament.



[PP028] [Component: Trobades] Seguiment automàtic d'inscrits a trobades.

Com a usuària inscrita a una trobada, vull rebre informació de la mateixa automàticament, sense haver de fer seguiment (*follow*) de manera manual. Hauria de posar-se amb un avís al finalitzar la inscripció: "Com que t'has inscrit a aquesta trobada..."

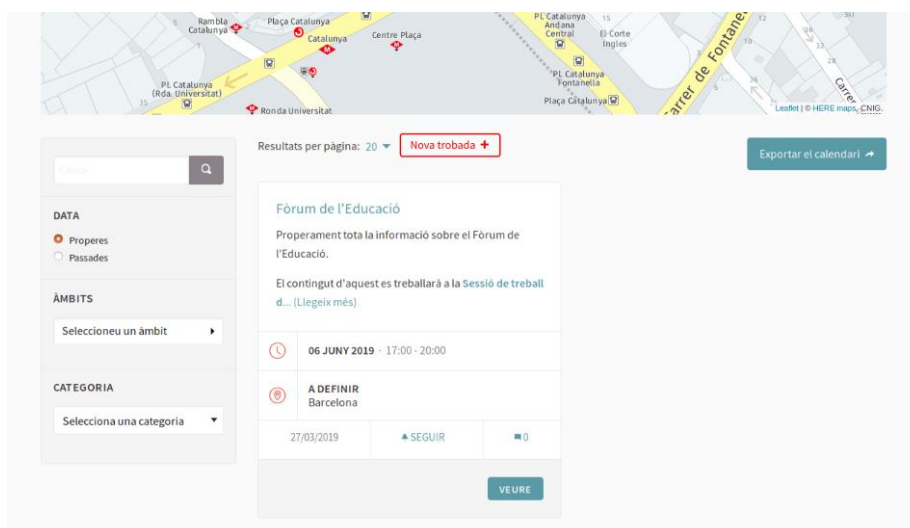
[PP029] [Component: Trobades] Auto-convocatòria de trobades.

Com a grup d'usuàries verificat, vull poder convocar trobades sense la intermediació d'una administradora. Per això cal fer les següents modificacions:

Agregar filtre d'"origen" a trobades, amb trobades "oficials" (creades des de l'administració) i trobades de "grups" (creats per grups de usuàries verificats).

- Agafar autoria a la targeta i pàgina de trobada;
- Possibilitat de denunciar i moderar aquest tipus de trobades;

Per motius de seguretat, aquests formularis hauran d'estar degudament sanejats, i hauran de fer-se des del frontal de l'aplicació (sense accés a l'administrador).





Títol *

Descripció *

Adreça *

Format esperat: tipus de via, nom de la via, número, codi postal

Ubicació *

Detalls d'ubicació

Hora d'inici *

Format esperat: dd/mm/yyyy hh:ii

Hora de finalització *

Format esperat: dd/mm/yyyy hh:ii

Àmbit

Categoria

Organitzador *

Publicar

[PP030] [Component: Propostes] Afegir icona/logo propostes (meetings) quan l'autoria de la proposta és una trobada.

Com a usuària visitant, vull poder veure més fàcilment quan l'autora de la proposta és una trobada. Actualment quan una proposta ve d'una trobada (al crear-se des de l'administració i vincular-la a la trobada en el moment de creació de la proposta) no apareix cap distintiu al costat del nom de l'autoria (nom de la trobada a la que s'ha vinculat) que apareix sota el títol de la proposta en qüestió. La icona seria:





URL: N/A

The screenshot shows a web interface for managing proposals. At the top, there's a header with '1 PROPOSTA', a 'Nova proposta +' button, and a link to 'Accedeix a esborranys col·laboratius'. Below this is a search bar and a sidebar with filters for 'ORIGEN' (Totes, Oficial, Ciutadania, Grups, Trobades) and 'ESTAT' (Totes menys rebutjades, Acceptada, En avaluació, Rebutjada, Totes). The main content area shows a proposal card titled 'Potenciar la comunicació mitjançant les TIC' with a location pin icon and the subtitle 'Sessió de treball per recollir propostes'. The card description mentions internal communication and lists a task: '1.2. Visualitzar i coordinar els agents i serveis educatius existents al territori'. It includes a date '26/06/2019', a 'SEGUIR' button, and a 'VEURE PROPOSTA' button.

[PP031] [Component: Propostes] Millorar la navegació i visualització de propostes i projectes per àmbit, categoria, origen i estat

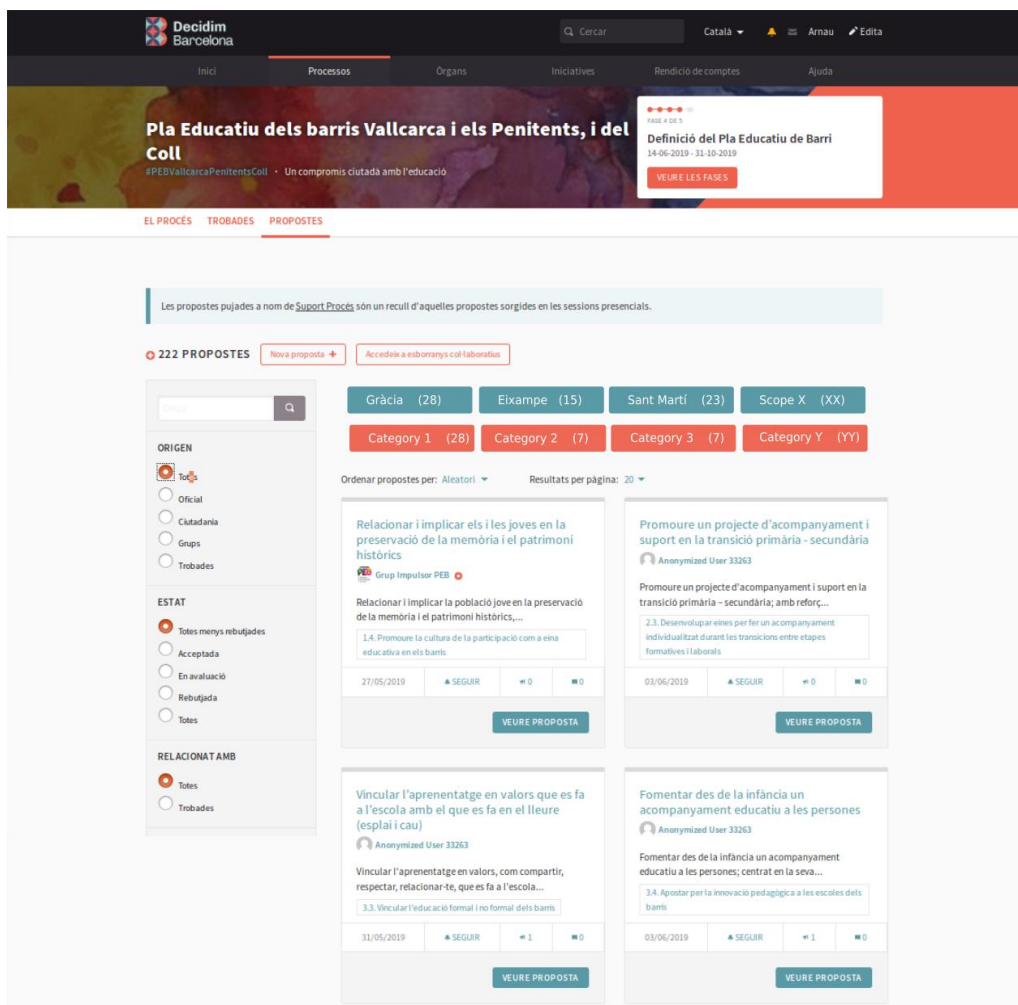
Com a usuària visitant, vull poder navegar millor les propostes. Vull:

- Poder seleccionar varis àmbits a la vegada quan es filtren les propostes.
- Poder seleccionar vàries categories en el procés de filtre.

La usabilitat d'àmbits i categories hauria de ser la mateixa seguint el model existent a àmbits. Cal una millora de la visualització dels filtres.

Afegir filtres destacats a la part superior de propostes, configurable des de l'administració on s'estableixen quins filtres es destaquen (on es pot seleccionar entre categories, àmbits o ambdós) i fins a quin nivell es despleguen. Aquests filtres també haurien d'aplicar al component de *Budgets* (Pressupostos).

URL: N/A



The screenshot shows the 'Propostes' section of the Decidim Barcelona platform. It features a sidebar with filters for 'ORIGEN' (Official, Citizenship, Groups, Meetings) and 'ESTAT' (All, Rejected, Accepted, In evaluation, Rejected, All). The main area displays a list of proposals, each with a title, description, date, and buttons for 'VEURE PROPOSTA' (View Proposal) and 'VEURE LES FASES' (View Phases). The proposals are categorized by 'Gràcia', 'Eixample', 'Sant Martí', and 'Scope X', and further filtered by 'Category 1', 'Category 2', 'Category 3', and 'Category Y'.

[PP032] [Component: Propostes] Plantilla predefinida en propostes

Com a usuària administradora d'un procés, vull poder definir un text predefinit (plantilla) en les propostes, perquè les participants puguin omplir un formulari/plantilla (seguir una guia) alhora d'elaborar les seves propostes, per aquells processos en què calen propostes amb una informació concreta i/o més detall de l'habitual. Per exemple el contingut a incloure/nivell de detall demanat podria ser:

- nom del projecte
- descripció
- ubicació



- cost orientatiu
- agents a implicar

Title

Related Issues [Beta](#). [Try it.](#)

Write Preview

AA B i “ < > ↺ ⋮ ⋮ ⋮ @ 📎 ↶

<!--
1. Please check if an issue already exists so there are no duplicates
2. Fill out the whole template so we have a good overview on the issue
3. Do not remove any section of the template. If something is not applicable leave it empty but leave it in the Issue
4. Please follow the template, otherwise we'll have to ask you to update it
-->

This is a (Bug Report / Feature Proposal)

:tophat: Description

For bug reports:

- * What went wrong?
- * What did you expect should have happened?
- * What was the config you used?
- * What stacktrace or error message from your provider did you see?

For feature proposals:

- * What is the use case that should be solved. The more detail you describe this in the easier it

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.

Styling with Markdown is supported

Submit new issue

[PP033] [Component: Propostes] Afegir un nou filtre d'estat de les propostes amb “Totes les propostes sense estat”

Com a usuària visitant, vull un filtre d'estat de les propostes amb “Totes les propostes sense estat”. Aquest estat hauria d'estar marcat per defecte.

[PP034] [Component: Propostes] Nou perfil d'usuari: “Valuator”.

Com a usuària administradora, vull poder assignar a altres usuàries permisos perquè només puguin veure les propostes que hagin de respondre. Per això s'ha de crear un nou perfil d'usuària: “Valuator”. Aquest podrà ser assignat per part d'una administradora per procés, àmbit i categoria.

[PP035] [Component: Propostes] Millorar el flux de respostes.

Com a usuària avaluadora de propostes, vull tenir més possibilitats a l'hora de respondre-les. Per això, vull poder:

- Filtrar de l'estat de les respostes (acceptada, en avaluació, etc.).



- Caldria poder costumitzar l'estat (poder modificar acceptada/rebutjada per viable/no viable).
- Respondre en la mateixa pàgina els formularis de "notes privades" i "respondre". També cal tenir un enllaç a la proposta i els metadades (comentaris, *follows*, etc).
- Agafar camps:
 - informe d'invialibilitat (text llarg, en cas de que sigui no acceptada)
 - cost (numèric)
 - cost al primer any (numèric)
 - informe de cost (text llarg)
 - termini d'execució (text)
 - tancar informe (*checkbox*, amb un avís de que aquesta acció es irreversible).

TAULER DE CONTROL

PROCESSOS

GRUPS DE PROCESSOS

ORGANS

INICIATIVES

PAGINES

PARTICIPANTS

BUTLLETINS

CONFIGURACIO

NORMES DE PARTICIPACIO

Mostra la pàgina pública

Informació

Fases del procés

Components

Cites presencials 17

Propostes 139

Index articles

Proposta d'articulat 120

Al·legacions

RETORN

Categories

Adjunts

Carpets

Fitxers

Administradores del procés

Participants privades

PROPOSTES

IMPORTA DES D'UN ALTRE COMPONENT

EXPORTA

IDENTIFICADOR	TÍTOL	CATEGORIA	ÀMBIT	ESTAT	COMENTARIS	NOTES	PUBLICAT A	ACCIONS
10972	Difondre la tasca dels Consells i fer-los més transparents		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/11/2016 10:03	
11421	Traçabilitat de les respostes		Àmbit global	Acceptades	0	0	09/01/2017 17:22	
11374	Obligatorietat de debat i resposta política		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/01/2017 12:53	
11377	Funció de la Comissió de Seguiment del Consell de Barri		Àmbit global	Acceptades	0	0	09/01/2017 12:01	
10983	Major incidència dels Consells de Barri als Plens de Districte		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/11/2016 11:18	

TAULER DE CONTROL

PROCESSOS

GRUPS DE PROCESSOS

ORGANS

INICIATIVES

PAGINES

PARTICIPANTS

BUTLLETINS

CONFIGURACIO

NORMES DE PARTICIPACIO

Mostra la pàgina pública

Informació

Fases del procés

Components

Cites presencials 17

Propostes 139

Index articles

Proposta d'articulat 120

Al·legacions

RETORN

Categories

Adjunts

Carpets

Fitxers

Administradores del procés

Participants privades

PROPOSTES

IMPORTA DES D'UN ALTRE COMPONENT

EXPORTA

IDENTIFICADOR	TÍTOL	CATEGORIA	ÀMBIT	ESTAT	COMENTARIS	NOTES	PUBLICAT A	ACCIONS
10972	Difondre la tasca dels Consells i fer-los més transparents		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/11/2016 10:03	
11421	Traçabilitat de les respostes		Àmbit global	Acceptades	0	0	09/01/2017 17:22	
11374	Obligatorietat de debat i resposta política		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/01/2017 12:53	
11377	Funció de la Comissió de Seguiment del Consell de Barri		Àmbit global	Acceptades	0	0	09/01/2017 12:01	
10983	Major incidència dels Consells de Barri als Plens de Districte		Àmbit global	Acceptades	0	0	03/11/2016 11:18	

Mostra la pàgina pública

Informació
Fases del procés
Components
Cites presencials 17
Propostes 139
Índex articles
Proposta d'articulat 120
Al·legacions
RETORN
Categories
Adjunts
Carpetes
Fitxers
Administradores del procés
Participants privades
Moderacions

PROPOSTES > DIFONDRE LA TASCA DELS CONSELLS I FER-LOS MÉS TRANSPARENTS

Cos:
Reconèixer la feina que fan els Consells Sectorials amb una major difusió de la seva tasca. Cal donar més transparència i informació de la feina que fan els consells i fer-ne difusió.
Data de creació: 03/11/2016 10:03
Nombre de suports: 0

NOTES PRIVADES

DEIXA LA TEVA NOTA

Nota *

NORMES DE PARTICIPACIÓ

Mostra la pàgina pública

Informació
Fases del procés
Components
Cites presencials 17
Propostes 139
Índex articles
Proposta d'articulat 120
Al·legacions
RETORN
Categories
Adjunts
Carpetes
Fitxers
Administradores del procés
Participants privades
Moderacions

PROPOSTES > DIFONDRE LA TASCA DELS CONSELLS I FER-LOS MÉS TRANSPARENTS

Cos:
Reconèixer la feina que fan els Consells Sectorials amb una major difusió de la seva tasca. Cal donar més transparència i informació de la feina que fan els consells i fer-ne difusió.
Data de creació: 03/11/2016 10:03
Nombre de suports: 0

RESPONDRE A LA PROPOSTA DIFONDRE LA TASCA DELS CONSELLS I FER-LOS MÉS TRANSPARENTS

☒ Acceptada ☐ Rebutjada ☐ En avaluació

Respondre

Català Castellano

B I U     

Aquesta proposta ha estat valorada i està recollida a la proposta de la nova Normativa en l'article 42 .

[PP036] [Component: Propostes] Poder afegir una imatge a la targeta d'una proposta. Com a usuària visitant, vull veure les imatges d'una proposta al llistat de propostes. Afegir l'opció de mostrar una imatge a la vista de targeta d'una proposta. El flux seria: es puja un adjunt en format imatge a la proposta i si hi ha una sola es mostra aquesta imatge. Si hi ha varies es mostrarà la primera imatge pujada.

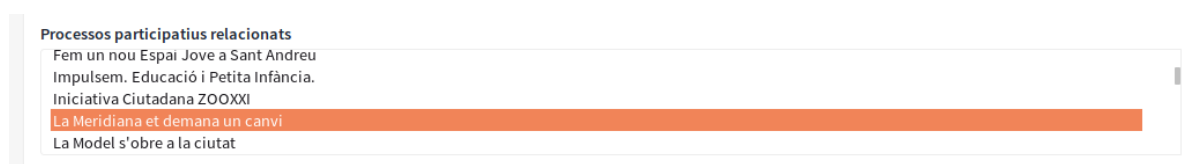
<https://github.com/decidim/decidim/issues/2775#issuecomment-367657591>



[PP037] [Component: Processos] Vinculació Processos amb altres processos

Com a usuària administradora d'un procés participatiu, vull poder vincular-lo amb altres processos existents i que es mostri a la pàgina principal de procés com a procés relacionat, igual que passa amb assemblees.

URL: <https://www.decidim.barcelona/processes/pam>





[PP038] [Admin: Usuari] Permetre veure al correu d'una usuària.

Com a usuària administradora, vull poder veure el correu de la usuària en el panell de participants. Aquesta informació estaria disponible única i exclusivament per aquest rol.

[PP039] [Admin: Usuari] Millores en la gestió de les usuàries gestionades.

Com a usuària gestionat, vull poder crear-me un perfil a la plataforma més endavant. El DNI bloquejat ha de ser una usuària que es pugui desbloquejar en crear un nou compte i que en el moment de la verificació aquest compte es vinculi amb el contingut que es va generar (recuperar l'historial) en el moment de l'acompanyament (usuària gestionada).

2.1.2 Desenvolupament

El desenvolupament es realitzarà amb Ruby On Rails seguint les directrius de l'IMI tal i com s'exposa a l'ANNEX 2: DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT RUBY ON RAILS.

2.1.3 Requisits relacionat amb l'experiència d'usuari

A cada *sprint* caldrà elaborar **prototips navegables** que ajudin en la validació del disseny de les interfícies del sistema, especialment per aquelles èpiques que tinguin un disseny especialment rellevant, com:

- [PP007] - [General: Butlletí] Canviar disseny notificacions i butlletí.
- [PP015] - [Espai: Iniciatives] Disseny de la pàgina d'iniciatives.



- [PP016] - [Espai: Iniciatives] Gestió de les iniciatives per part dels promotors des del *front-end*.
- [PP021] - [Component: Debats] Millora del component Debats: Llistat
- [PP022] - [Component: Debats] Millora del component Debats: Detall
- [PP023] - [Component: Debats] Millora del component Debats: Detall metadades
- [PP024] - [Component: Comentaris] Millora del component Comentaris
- [PP025] - [Component: Enquestes] Millora de la funcionalitat d'enquestes.
- [PP029] - [Component: Trobades] Auto-convocatòria de trobades.
- [PP031] - [Component: Propostes] Millorar la navegació i visualització de propostes i projectes per àmbit, categoria, origen i estat
- [PP035] - [Component: Propostes] Millorar el flux de respostes.

Aquests canvis han de fer-se seguint la guia d'estils i disseny actual de Decidim, disponible en la secció **7.9 Disseny gràfic i web**.

2.1.3.1 Dades de prova

El proveïdor es compromet a assumir tota la responsabilitat en la creació de dades de proves per testejar els serveis. En cap cas s'utilitzaran dades de l'entorn de producció per fer proves.

El proveïdor haurà de contemplar els recursos necessaris per generar els jocs de dades de proves del sistema d'informació. De manera prèvia al primer *sprint* de desenvolupament s'haurà d'establir com es crearan i mantindran aquests jocs de dades per totes les històries d'usuari per tal de realitzar les proves necessàries.

En cas que es plantegi emprar dades de l'entorn productiu per generar jocs de dades de proves, aquestes seran les mínimes necessàries i hauran de ser sotmeses a un procés d'ofuscació que haurà de ser aprovat pel propietari de les dades. L'adjudicatari es farà càrrec del desenvolupament dels procediments de tractament de dades (ofuscació, truncament, etc.) en cas que fossin necessaris.

Tota manipulació de dades de l'entorn de producció haurà de ser informada i aprovada pel propietari de les mateixes.

2.1.3.2 Informe de seguretat

IMI Seguretat participarà activament en el projecte. L'adjudicatari haurà de presentar a l'IMI durant la primera quinzena de contracte el disseny del model de seguretat on s'explicitin tots els controls de seguretat aplicats al sistema. L'estructura d'aquest informe incloent la informació requerida es lliurarà al proveïdor durant les primeres etapes del contracte.

L'IMI estudiarà la proposta del disseny i realitzarà l'anàlisi de riscos per tal d'identificar possibles situacions a millorar. El resultat d'aquesta anàlisi es presentarà al Comitè de Seguretat per a la seva aprovació.



L'adjudicatari serà responsable d'anticipar riscos i proposar al *Product Owner* i *Proxy Product Owner* els controls compensatoris per tal de mitigar aquells riscos identificats, especialment els que no puguin ser assumibles per l'IMI.

L'adjudicatari serà responsable de mantenir actualitzada la documentació de seguretat durant totes les fases del projecte.

L'adjudicatari, en acabar el projecte, presentarà un document detallant tots els mecanismes de seguretat implantats en el projecte.

Seguretat TIC de l'IMI podrà emetre informe i demanar:

- Millores sobre els mecanismes de seguretat proposats.
- Anàlisi de vulnerabilitats i test de penetració de manera prèvia a la posada en producció. Els sistemes amb una classificació de seguretat equivalent al nivell mig de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) tindran aquest requeriment de manera obligatòria.

a l'organització que s'indiqui i que correrà a compte de l'adjudicatari.

2.1.4 Requisits de qualitat

La qualitat a *Scrum* forma part del mateix procés, es verifica en cadascun dels *sprints*, tots els productes lliurats han de portar associada una Acta d'Acceptació signada del producte o productes lliurats, en què es faci referència als mateixos (incloent el seu nom i la seva versió).

La signatura d'aquest document d'acceptació per part dels responsables de contracte de l'adjudicatari i de l'IMI, és condició necessària perquè l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.

Tots els productes lliurats seran acceptats formalment a través d'un registre a l'eina electrònica de gestió del contracte, condició necessària perquè l'adjudicatari pugui emetre la factura corresponent.

Els contractes que segueixen aquesta metodologia tenen les següents fites de qualitat que defineixen els productes mínims que ha de complir tot l'Equip Scrum:

- Fita 1 (planificació inicial): documents i productes necessaris abans a l'inici del desenvolupament.
- Fita 2 (inici de cada *sprint*): documents i productes necessaris abans a l'inici de l'*sprint*.
- Fita 3 (final de cada *sprint*): documents i productes necessaris al tancament de l'*sprint*.

L'Scrum Master de l'equip és el responsable de guiar a l'equip en el compliment i millora d'aquesta metodologia. En cas que detecti mancances que suposin algun risc significatiu pel desenvolupament o la qualitat dels productes generats, pot demanar accions correctives als rols de Product Owner i Proxy Product Owner, incloent aturar l'*sprint*.

Les fites previstes seran les establertes per la metodologia SCRUM@IMI en el moment d'adjudicació del contracte.



2.1.5 Altres requisits

2.1.5.1 Idioma

L'adjudicatari haurà de desenvolupar el sistema publicat a Internet i accessible a tot el públic en Català i Castellà.

Tota la documentació tècnica de desenvolupament s'haurà d'elaborar en Anglès.



ANNEX 2: DIRECTIUS DE DESENVOLUPAMENT RUBY ON RAILS

1 Introducció

Aquesta secció pretén ser una guia de referència tant per l'establiment de l'arquitectura i estructura d'aplicació a nivell tècnic com una guia per a la posada en marxa de les aplicacions que es facin servir el model proposat.

2 Arquitectura bàsica

Com a normal general tota aplicació ha de seguir la metodologia **12factor** (<http://12factor.net>), tant en el model de desenvolupament com en l'arquitectura i cicle de vida de l'aplicació.

En essència es tracta d'establir un contracte clar amb el sistema operatiu, de forma que les aplicacions tinguin màxima portabilitat, puguin escalar, no tinguin dependències fortes amb una instància concreta (fixers), i minimitzin les diferències amb l'entorn de desenvolupament.

Els processos d'aplicació no poden tenir estat, i s'executen en mode anomenat "*shared-nothing*". Qualsevol informació d'estat s'ha d'emmagatzemar en un servei extern, mai en local.

Es pretén que les aplicacions estiguin llestes per a ser desplegades al servidors clàssics, però també al núvol, ja sigui privat, públic o mixt.

3 Codi

En aquest document no es recomana un IDE concret de desenvolupament: atom, vscode, Vim, Eclipse, etc. són IDEs de programació prou coneguts i que permeten ser configurats sense problemes per fer servir Ruby On Rails.

El requeriment fonamental que s'haurà de seguir és:

1. Ruby 2.x.
2. Ruby on Rails 5.x o superior.
3. Servidor web: NGINX.
4. Servidor d'aplicacions: Puma, Passenger o similar.
5. Servidor BBDD: Postgres.
6. Servidor de Cache: Redis.
7. Servidor de Tasques en Background: Sidekiq.

4 Idioma

El codi, els comentaris que s'afegeixen al codi, el nom de les variables o altres components del codi, així com documentació tècnica (no d'usuari), s'han d'escriure en anglès.



5 Components

En el cas de **paquets i llibreries externes**, primer es proposarà l'equip tècnic de l'IMI. Es tindrà en compte la popularitat, solvència contrastada i mantenibilitat d'aquesta llibreria abans de donar el vistiplau al seu ús.

6 Construcció i desplegament

Els desenvolupaments han d'orientar-se cap a processos que ens permetin la construcció, proves i desplegament d'aplicacions de manera automatitzada per tal de poder disminuir els cicles de desenvolupament-proves-validació-posada a producció.

Per una altra banda s'ha de garantir la traçabilitat del codi que es posi en producció i això vol dir fer un ús intensiu dels sistemes de control de versions (git) i d'eines de desplegament automatitzat, de manera que es pugui garantir que el codi que hi ha als servidors correspon a la versió que volem i que no ha estat manipulat.

7 Frontal

Es fan les següents recomanacions dins l'àmbit del desenvolupament de frontend. S'ha de recordar que Ruby On Rails és agnòstic i la tecnologia de capa de presentació és completament personalitzable.

- HTML5
- Disseny responsiu basat en el framework CSS foundation
- Utilització de llibreries de javascript de solvència contrastada
- Compensió i minificació de CSS i JS en els mínims fitxers possibles utilitzant el sistema d'assets pipeline
- Sass com a llenguatges d'estils

8 Seguretat

El component de seguretat de la plataforma s'ha de tenir sempre present. L'arquitectura té en compte no tan sols la millor manera d'estructurar l'aplicació, sinó que aquesta estructura ha de complir amb els requisits de seguretat de l'Ajuntament. En aquests moments aquests requeriments marquen que s'hagi de diferenciar entre l'accés a les dades extern, que es faria mitjançant un API i l'accés ja dins la xarxa que es farà cap a la base de dades. L'objectiu de seguretat és poder controlar millor l'accés a les dades mitjançant el control dels tallafocs i l'accés a la base de dades.

En el que fa referència a aquest document, els requeriments de seguretat impliquen anar actualitzant tant l'aplicació com els mòduls que es facin servir amb els darrers pegats de seguretat, especialment en el que fa referència al *core* de Rails.

Cal seguir les directius generals de seguretat de Rails:
<https://guides.rubyonrails.org/security.html>



9 Llicències

Els desenvolupaments que es facin són propietat de l'Ajuntament i s'han de llicenciar de tal manera que l'Ajuntament tingui la llibertat de publicar el codi sota la llicència que consideri més adient. Cal consultar la guia per gestionar projectes de programari lliure de l'Ajuntament de Barcelona per obtenir més informació d'aquest tema:

<https://ajuntamentdebarcelona.github.io/foss-guide/ca/Introduccio.html>

10 Arquitectura

Tot seguit es detallen les característiques d'arquitectura requerides pel sistema, i que han de seguir la mateixa existent al desenvolupament actual de la plataforma decidim.

10.1 Arquitectura *multitenant*

Multitenancy defineix arquitectures TIC que permeten a múltiples ens (*tenants*) compartir les mateixes aplicacions i/o recursos físics amb separació de dades, seguretat, fiabilitat i eficiència.

L'Ajuntament de Barcelona requereix que la solució proposada pel licitant es basi/defineixi/dissenyi sota paràmetres i models d'arquitectura *multitenant*, capaços d'auto provisionar-se sobre pools d'infraestructura estàndard, amb resiliència a nivell d'aplicació, escalables, i amb facilitats d'integració (serveis, APIs, etc.) amb altres sistemes externs.

10.2 Preparat per ser operat en modalitat SAAS

L'Ajuntament de Barcelona requereix que el sistema permeti la seva operació en modalitat SaaS (Software as a Service).

L'Ajuntament de Barcelona entén el SaaS com un model d'implementació de software segons el qual el proveïdor ofereix una aplicació a un client o usuari per al seu ús, com a un servei sota demanda, i l'opera i evoluciona. Els proveïdor de SaaS pot arribar a encarregar-se també de proporcionar la infraestructura i software de base, pels seus mitjans o a través de subcontractes i/o acords amb tercers.

Existeixen diferents arquitectures o models de prestació de SaaS (nivells de maduresa), d'acord al nivell de configuració, eficiència *multitenancy* i escalabilitat que presenti la solució. Cada nivell es distingeix de l'anterior per l'addició d'un d'aquests atributs.

- Nivell 1 - Ad-Hoc / personalitzat: En el primer nivell de maduresa, cada client té la seva pròpia versió de l'aplicació allotjada i executa la seva pròpia instància de l'aplicació en els servidors d'allotjament.
- Nivell 2 - Fàcil configuració: El Segon nivell de maduresa proporciona major flexibilitat de programació a través de meta-dades configurables, de manera que diversos clients puguin utilitzar instàncies separades del mateix codi de l'aplicació. Permeten al proveïdor satisfer diferents necessitats a través d'opcions de configuració detallades, simplificant el manteniment i l'actualització del codi base, que és comú a tots els clients.



- Nivell 3 - Configurable i eficiència *Multitenant*: El tercer nivell de maduresa afegeix el concepte de "*multitenancy*" al segon nivell, de manera que una sola instància del programa s'executa per a tots els clients. Això fa que l'ús de recursos del servidor sigui més eficient, de manera que és completament transparent per a l'usuari final.
- Nivell 4 - Escalable, configurable i eficiència *Multitenant*: L'últim nivell de maduresa de SaaS afegeix l'escalabilitat a través d'una arquitectura que suporta balancejadors de càrrega sobre instàncies d'aplicacions idèntiques, executant-se en diversos servidors. El proveïdor pot incrementar o disminuir la capacitat del sistema per tal de complir amb la demanda, ampliant o reduint servidors, sense la necessitat d'alterar o modificar l'arquitectura de les aplicacions.

L'Ajuntament requereix que la solució presenti una arquitectura que permeti ser operada en modalitat SaaS, com a mínim de nivell 2 (dels presentats anteriorment), considerant en tot cas que les bases de dades que s'associessin als diferents *tenants* haurien de ser diferents.

11 Directius de desenvolupament

El desenvolupament d'aplicacions Ruby On Rails es pot fer seguint un model clàssic on les vistes es desenvolupen com a funcions, o bé amb un model d'orientació a objectes, on les vistes són classes també. Es donarà preferència al model orientat objectes vers el model basat en funcions.

11.1 Components de software lliure

L'Ajuntament aboga per reduir el nombre de components de software llicenciables, i proposa per tant l'ús de components open source, sempre que tinguin la maduresa i el suport de la comunitat suficient per garantir-ne la qualitat i l'evolució.

11.2 Requeriments específics

Al tractar-se d'uns plecs de millores i d'evolutius basats a un desenvolupament actual, s'hauran de seguir les directrius disponibles al portal de documentació de Decidim: <https://docs.decidim.org/>

12 Directrius de seguretat

Cal seguir aquestes aquesta sèrie de recomanacions:

[DS01] Actualitzar les versions de Rails amb els darrers pegats de seguretat

[DS02] No desactivar les directives de seguretat de Rails

[DS03] Utilitzar una secret key diferent per a cada aplicació i no guardar la secret key de producció al control de versions.

[DS04] Mantenir l'aplicació Rails dins un entorn segur

[DS05] Fer les connexions per HTTPS

[DS06] Assegurar-se que no hi ha l'opció de DEBUG activada als entorns de producció.

[DS07] Estar al dia de les versions de seguretat dels paquets utilitzats



13 Directius de QA (Desenvolupament)

Encara que és impossible demostrar l'absència d'errors, les bones pràctiques de qualitat de codi i control ens permeten tenir una major seguretat a l'hora de fer canvis i demostrar la idoneïtat del programa per a les tasques que ha de realitzar.

[DQ01] Unit tests. Es faran servir tests unitaris per validar les regles de negoci i les APIs pròpies i de tercers.

[DQ02] Rendiment. És convenient comprovar les *queries* que s'executen a la base de dades i temps de creació de les pàgines.

14 Directrius de Documentació

Distingim dos tipus de documentació: la documentació del codi i la documentació de l'aplicatiu o per l'usuari en el cas del desenvolupament d'una llibreria o API.

Encara que Ruby és un llenguatge molt clar, convé documentar molt bé el codi, de manera que puguem fer ús de les capacitats dels editors moderns de mostrar-nos la documentació associada a una llibreria, classe o funció.

[DD01] Documentació d'aplicació. Per a documentar com configurar una nova funcionalitat a nivell d'aplicació, una nova tasca o una nova API interna de Decidim entre altres casos, es seguiran les directrius actuals de Decidim en matèria de documentació, com per exemple:

- el README.md del mòdul en qüestió
- Fitxer en format Markdown dins del directori docs/ al repositori <https://github.com/decidim/decidim>.
- Fitxer en format AsciiDoc o l'eina Antora dintre del repositori de <https://github.com/decidim/docs.decidim.org> o repositori que correspongui

[DD02] Documentació APIs. En el cas de les APIs convé documentar la seva utilització d'una manera que ens permeti testejar contra l'entorn la utilització de l'API.

[DD03] Documentació Llicències. Convé que els desenvolupadors coneguin i documentin la llicència de les aplicacions de tercers que empren, de manera que es pugui assegurar que és compatible amb l'ús i distribució que es vol fer de l'aplicació i el seu codi.



ANNEX 3: REQUISITS TÈCNICS DE CONSTRUCCIÓ

Tots els desenvolupaments necessaris pel contracte es faran d'acord a la plataforma proporcionada per l'Ajuntament de Barcelona i els requisits tècnics definits en aquest plec.

1 Requisits del front end

- L'aplicació es desenvoluparà en un entorn web.
- Per a aplicacions Internet cal assegurar el compliment de la normativa d'accessibilitat UNE 139803:2004: la interfície de l'aplicació ha de complir amb els punts de control de prioritat 1 i amb els de prioritat 2 que corresponen al nivell d'adequació AA de les directrius WCAG 1.0 (WebContent Accessibility Guideline) de la WAI (Web Accessibility Initiative).
- Com a criteri general, s'ha de separar el contingut de la presentació, ajustar-se a l'especificació CSS 2.1 del W3C (World Wide Web Consortium) utilitzant les fulles d'estil proporcionades per l'Ajuntament de Barcelona.
- La presentació s'ha de visualitzar correctament amb els navegadors de la família Gecko (Firefox), MS Internet Explorer 11 o posterior i Chrome.

Si és de l'interès dels licitadors i a sol·licitud prèvia, l'Institut posarà les Directrius de Desenvolupament i Bones Pràctiques Web a la seva disposició en el període de presentació d'ofertes.

2 Entorns

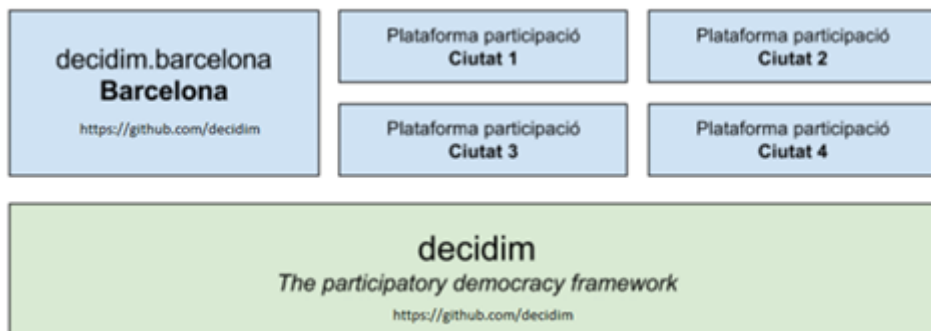
L'adjudicatari haurà de gestionar diferents entorns per a l'execució d'aplicacions: local (de desenvolupament) e integració. A la seva vegada haurà de coordinar-se amb els mantenidors de Decidim i els administradors de sistemes de Decidim Barcelona per desplegar als altres entorns, de preproducció i producció. Es defineixen aquests entorns a l'ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS.

3 Plataforma

L'arquitectura actual del portal Decidim.Barcelona es basa en el codi disponible en el repositori de GitHub del projecte Decidim ("El framework de democràcia participativa"/"The participatory democracy framework"), una llibreria que serveix com origen per a altres llibreries utilitzades a l'ecosistema Decidim.

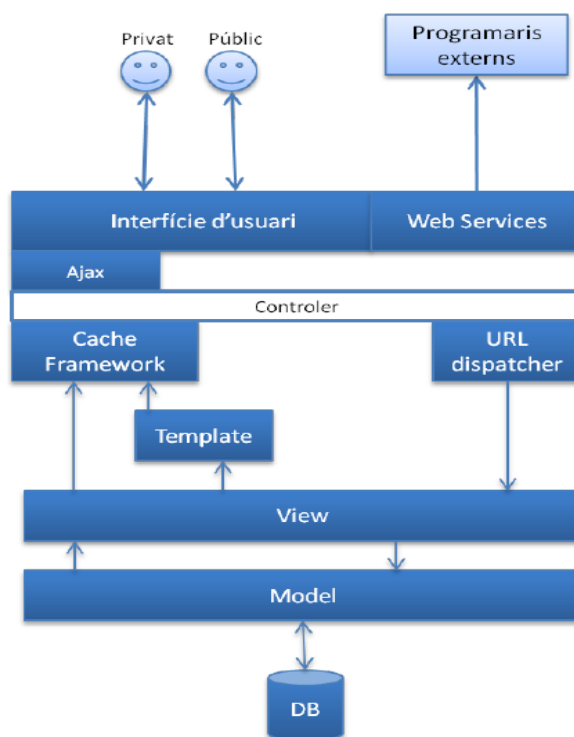
La plataforma tecnològica utilitzada per al desenvolupament del projecte és Ruby on Rails (framework web) sobre el llenguatge Ruby.

A continuació es presenta un gràfic de la relació entre Decidim com framework, Decidim Barcelona com plataforma de l'Ajuntament de Barcelona i les altres plataformes de participació en les quals està en funcionament (Helsinki, Castilla La Mancha, Generalitat de Catalunya, Pamplona, Hospitalet de Llobregat, Badalona, Terrassa, Sabadell, Gavà, etc.).



1.a.i.2 Requisits d'arquitectura

A continuació es descriuen el requeriments generals d'arquitectura que ha de complir el programari:



- Ha de ser compatible amb l'actual arquitectura Web basada en el patró MVC de la plataforma Decidim.Barcelona.
- Ha d'oferir un capa de servei Web API per a la seva integració amb aplicacions externes.
- Ha d'incloure una cache per a millorar el rendiment i evitar la sobrecàrrega del sistema.
- Ha d'incorporar un mecanisme de generació de sortides de l'aplicació basat en plantilles que permeti separar la presentació del model d'objectes de negoci.



4 Estàndards de desenvolupament

L'arquitectura a seguir es basa en MVC (Model-Vista-Controlador). Aquest model separa les funcionalitats corresponents a manteniment de dades de les de presentació. Això suposa els següents avantatges:

- Permet minimitzar la dependència entre els mòduls de presentació i de manteniment.
- Permet que diferents equips puguin desenvolupar amb perfils diferenciats.
- Permet que, quan cal introduir canvis (tècnics, aplicació de nous estàndards, etc.) el traspàs necessari sigui mínim.

El framework Ruby On Rails es basa íntegrament en aquesta arquitectura, i proposa objectes específics per tal de complementar i desacoblar cadascuna de les capes.

5 Tecnologia Ruby On Rails

Les aplicacions noves s'han de desenvolupar amb tecnologies lliures. El codi de l'aplicació ha de ser llegible i estar correctament documentat per tal que es puguin fer modificacions futures o pugui adaptar-se'n l'ús per altres escenaris

Les aplicacions han de ser desenvolupada amb Ruby utilitzant Ruby On Rails

En els serveis, eines i frameworks principals associats a projectes amb aquesta tecnologia (tant de desenvolupament, com de desplegament i control) es faran servir les mateixes entitats que es fan servir actualment a Decidim.

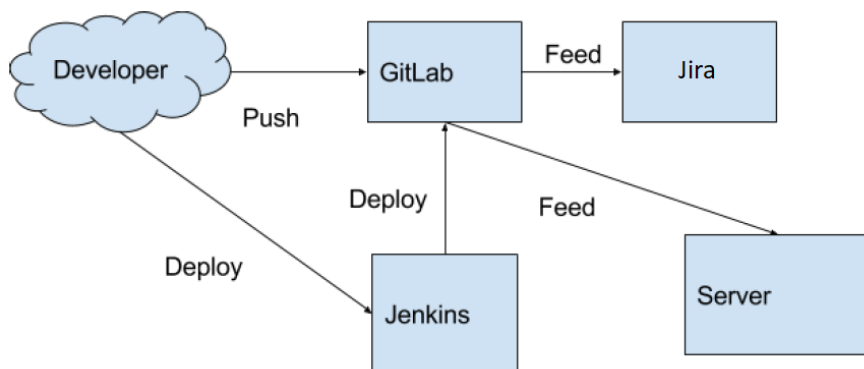
6 Integració contínua

Els sistemes d'integració contínua s'encarreguen de mantenir una visió actualitzada de l'estat del projecte, en base a l'automatització de l'execució dels tests unitaris. Aquesta visió ens ajudarà a validar els projectes en una fase prèvia al desplegament en sistemes productius, i ens garanteix transparència a l'hora de valorar la validesa de les actualitzacions del codi.

Com a sistema d'integració contínua, per la seva versatilitat i per ser un sistema provat en molts projectes actuals, proposem CircleCI i el mateix *pipeline* utilitzat actualment al projecte Decidim. Aquest serà instal·lat i preparat en l'entorn d'integració, i s'encarregarà d'actualitzar el projecte amb els últims canvis pujats a la branca d'integració contínuament, executant la suite de tests unitaris d'aquest, i oferint un *dashboard* de consulta i gestió.

7 Metodologia de desplegament

La metodologia de desplegament queda reflectida en aquest diagrama:



8 Requisits de desplegament

El desplegament es durà a terme fent servir el *pipeline* definit actualment per Decidim.Barcelona, que consisteix en:

- Realitzar els canvis en una branca nova.
- Realitzar el desplegament a un servidor proporcionat pel adjudicatari amb *seeds* automàtiques per a la validació funcional per part del Equip de Producte de Decidim
- Realitzar els canvis en format de PR al repositori genèric de <https://github.com/decidim/decidim>
- Que es passin tots els tests, revisions i validacions tècniques per part dels mantenidors de Decidim.
- Que es faci el procés de *release* per part dels mantenidors de Decidim i validació de la mateixa per part de l'Equip de Producte de Decidim.
- Que es faci el desplegament d'aquesta nova *release* a Decidim.Barcelona.

9 Requisits de versionat

A més del propi versionat de les dades a través del sistema de migracions anteriorment comentat, es requereix que tot el codi es gestioni mitjançant un sistema de versions. La proposta es GIT.

Addicionalment, es seguirà un esquema clar de versions que ens ajudarà a mantenir neta l'estructura, i ens permetrà identificar clarament el contingut de cada interacció amb el sistema. Per assolir aquest punt, ens basarem en dos directrius:

- Esquema de *commit*: per cada *commit*, la identificació en el comentari és essencial.

L'estructura a seguir serà la següent:

#NÚMERO_DE_TICKET DESCRIPCIÓ_BREU

On NÚMERO_DE_TICKET serà l'identificador de la tasca en el sistema de *ticketing* emprat, i descripció breu serà un comentari sobre la feina realitzada.



- Esquema de branques: per mantenir ordenats els diferents entorns, utilitzarem un esquema de branques i *tags*. Aquest es basarà en què tindrem una branca per cada entorn (addicional a totes les branques locals que necessiti el desenvolupador). La interacció serà la següent:
 - Cada *commit*, un cop finalitzat en desenvolupament, s'ajuntarà a la branca de desenvolupament del programador.
 - Un cop validada la feina, es farà un *merge* de la branca de desenvolupament sobre la branca d'integració. Aquesta serà consumida per l'entorn d'integració, el qual ens notificarà la validació del codi pujat, i ens alertarà dels errors esdevinguts (si n'hi han)
 - En cas de voler una pujada a producció, i només si l'entorn d'integració dona una visió del projecte sense errors, es procedirà a fer un *merge* de la branca d'integració sobre la branca de pre-producció.
 - Finalment, un cop validats els canvis sobre l'entorn de pre-producció, es procedirà a fer un *merge* de la branca de pre-producció sobre la branca de producció.



ANNEX 4: REQUISITS TÈCNICS GENERALS

1 Usabilitat i accessibilitat

A continuació, s'enumeren els requisits d'usabilitat que ha de complir el sistema:

RU01. [Obligatori] Com a criteri general, s'ha de separar el contingut de la presentació, ajustar-se a l'especificació CSS 2.1 del W3C (World Wide Web Consortium) utilitzant les Fulles d'Estil proporcionades per l'Ajuntament de Barcelona.

Per aconseguir aquest objectiu s'han de complir els requisits i consideracions definides a les guies d'estil de l'Ajuntament.

RU02. [Obligatori] La presentació s'ha de visualitzar correctament amb els navegadors de la família Gecko (Firefox), Chrome. MS Internet Explorer 11 o posterior.

RU03. [Obligatori] El temps d'aprenentatge del sistema per un usuari haurà de ser menor a 4 hores.

RU04. [Obligatori] El sistema disposarà de manuals d'usuari estructurats adequadament.

RU05. [Obligatori] El sistema ha de proporcionar missatges d'error que siguin informatius i orientats a usuari final.

RU06. [Opcional] El sistema haurà de disposar d'un mòdul d'ajuda en línia.

RU07. [Obligatori] L'aplicació Web ha de posseir un disseny "Responsive" i Multi dispositiu, a fi de garantir l'adequada visualització a múltiples dispositius: DeskTop, Tables i Telèfons Intel·ligents.

RU08. [Obligatori] La interfície del portal ha de complir el nivell AA d'accessibilitat referides a "W3C's Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0".

2 Eficiència

A continuació, s'enumeren els requeriments d'eficiència que han de complir el sistema:

RE01. [Obligatori] Tota funcionalitat del sistema i transacció de negoci ha de respondre a l'usuari en menys de 3 segons en el 90% de les peticions. I podem afegir la següent informació a tenir en compte:

- 0,1 segons és el límit perquè l'usuari senti que el sistema reacciona instantàniament, és a dir, que no es necessita cap retro alimentació especial, excepte per mostrar el resultat.
- 1-3 segons és el límit del flux de pensions de l'usuari per mantenir-se ininterrompuda, tot i que l'usuari observarà el retard. Normalment, no es necessita



cap retro alimentació especial durant els retards de més de 0,1 però inferiors a 1,0 segons, però l'usuari perd la sensació d'operar directament sobre les dades.

- 10 segons és el límit per mantenir l'atenció de l'usuari centrada en el diàleg. Per a retards més llargs, els usuaris hauran de realitzar altres tasques mentre espera que acabi l'ordinador, de manera que se'ls hauria de proporcionar informació que indiqui quan s'espera que l'ordinador es faci. La retroalimentació durant el retard és especialment important si el temps de resposta és molt variable, ja que els usuaris no saben què esperar.

RE02. [Obligatori] El sistema ha de ser capaç d'operar adequadament fins a 1.000 usuaris concurrents.

RE03. [Obligatori] El sistema ha de ser tolerant a errors.

RE04. [Obligatori] El sistema ha de garantir la integritat de les transaccions.

3 Seguretat de l'aplicació

A continuació, s'enumera la funcionalitat de seguretat que ha de complir el sistema:

RS01. [Obligatori] Autenticació: El sistema ha de comprovar que l'usuari que tracta d'accedir al sistema és qui diu ser.

RS02. [Obligatori] Permisos: El sistema ha de permetre accedir a les funcionalitats per a les quals l'usuari té permisos. Aquestes funcionalitats estaran disponibles depenent del rol de l'usuari logat.

RS03. [Obligatori] Autorització: El sistema ha d'implementar mecanismes per a restringir a usuaris no identificats i autoritzats l'accés a la informació.

RS04. [Obligatori] Es farà coincidir els usuaris interns d'aquest sistema amb els usuaris de la xarxa corporativa i evitant la reinserció de credencials (SSO).

Aquest requeriment es realitzarà mitjançant la utilització del sistema d'Autenticació i Autorització corporatiu.

RS05. [Obligatori] Xifrat de dades: La comunicació de l'usuari amb el sistema es realitzarà únicament mitjançant canals segurs (https). Els algorismes criptogràfics emprats seran els acreditats pel Centre Criptològic Nacional per al seu ús en l'Esquema Nacional de Seguretat.

RS06. [Obligatori] Gestió d'usuaris i sessions: Els mecanismes de control de sessions d'usuaris autenticats contemplaran:

- Tancament de sessió per part de l'usuari.
- Expiració automàtica de sessió als 20 minuts d'inactivitat i 8 hores de vida màxima.



RS07. [Obligatori] Gestió d'errors i excepcions: Es realitzarà un tractament sistematitzat i centralitzat d'errors i excepcions, eliminat la informació interna del sistema o sensible dels missatges mostrats a l'usuari.

RS08. [Obligatori] El nou sistema s'ha de desenvolupar seguint patrons i recomanacions de programació que incrementin la seguretat de les dades.

RS09. [Obligatori] Qualsevol intercanvi de dades entre serveis o aplicacions es realitzarà mitjançant el protocol encriptat HTTPS.

4 Requisits generals d'arquitectura

A continuació, s'enumera la funcionalitat de seguretat que ha de complir el sistema (RA1, RA2, ... RAN):

RA01. [Obligatori] Preparada per a ser Desplegada en Cloud.

El desenvolupament del sistema caldrà estar orientat a serveis. Tot el negoci de l'aplicació ha de exposar-se mitjançant una o més API(s) de serveis.

Aïllar els serveis que l'aplicació necessita per a funcionar i implementar-ho com a una API independent, permetrà a aquest tenir la capacitat d'adaptar-se i escalar segons la càrrega o peticions que rebi, sense afectar a la resta de l'aplicació. A la mateixa vegada aquest disseny permet monitoritzar i gestionar amb més precisió els diferents components de software.

La construcció de l'aplicació haurà de seguir els [12 Factors App](#):

- I. Codi base (codebase)
Un codi base sobre el qual fer el control de versions i múltiples desplegaments
- II. Dependències
Declarar i aïllar explícitament les dependències
- III. Configuracions
Guardar la configuració en l'entorn
- IV. Backing services
Tractar als "backing services" com a recursos connectables
- V. Construir, desplegar, executar
Separar completament l'etapa de construcció de l'etapa d'execució
- VI. Processos
Executar l'aplicació com un o més processos sense estat
- VII. Assignació de ports
Publicar serveis mitjançant assignació de ports

VIII. Concurrencia

Escalar mitjançant el model de processos

IX. Disponibilitat

Fer el sistema més robust intentant aconseguir inicis ràpids i acabaments segurs.

X. Paritat en desenvolupament i producció

Mantenir desenvolupament, preproducció i producció tan semblants com sigui possible.

XI. Historials

Tractar els historials com una transmissió d'esdeveniments

XII. Administració de processos

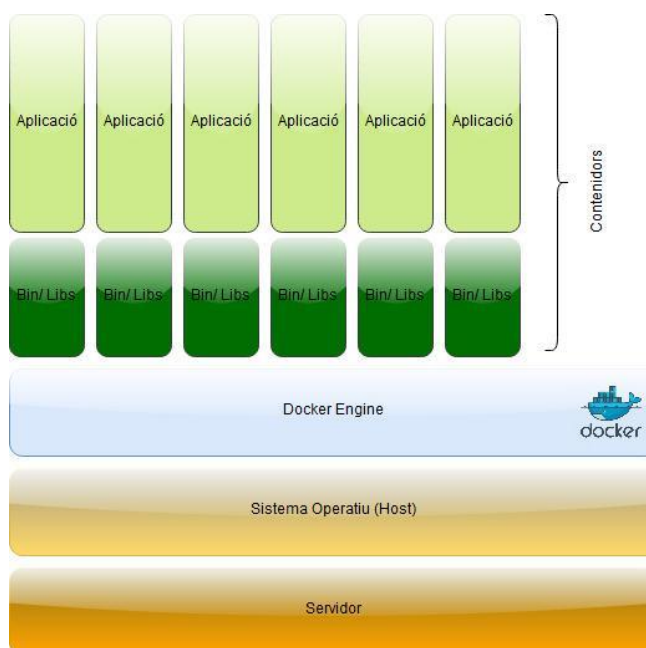
Executar les tasques de gestió / administració com a processos que només s'executen un cop

RA02. [Obligatori] Preparada per a ser Desplegada en contenidors dockers

Caldrà orientar l'aplicació al funcionament en contenidors Dockers, replicant d'aquesta manera als contenidors la mateixa infraestructura productiva. Per això es partirà d'imatges preparades per l'IMI que s'hauran de fer servir de base per a la construcció de les imatges definitives que caldrà desplegar.

Aconseguirem amb això els següents objectius:

- Igualar els entorns el màxim possible.
- Simplificar la Instal·lació: Al fer servir imatges mestres preparades a tal efecte.
- Independitzar-se de la plataforma: Les imatges amb els contenidors es poden canviar d'un sistema a un altre facilitant no només els canvis a nivell productiu sinó les proves a entorns locals o de desenvolupament.
- Aïllar les aplicacions: Cada aplicació pot o no compartir contenidors de forma que es poden aïllar segons les necessitats existents.
- Automatitzar l'administració.





RA03. [Obligatori] Requisits de modularitat i escalabilitat

Per eficiència i sostenibilitat el sistema a construir haurà de ser modular i escalable: ha de tenir un enfocament prou transversal com per minimitzar l'impacte de la incorporació de nous tractaments.

RA04. [Obligatori] Arquitectura del sistema

Els diferents canvis que es facin hauran de seguir la mateixa arquitectura ja definida en el repositori de Decidim, és a dir la gemma decidim, amb la seva estructura d'*engines*, MVC, etc.

RA05. [Obligatori] Estructura multi lingüe per a la part pública.

El portal actual és multi lingüe. La totalitat dels camps/missatges visibles per l'usuari han de poder traduir-se mitjançant l'aplicació o bé de fitxers de configuració, de manera que la incorporació d'un o un altre idioma no suposi haver de revisar i traduir codi font.

Obligatòriament, el portal que es fa servir per Internet ha d'estar disponible en català i castellà, mentre que la part accessible només internament ha de d'estar disponible en català.

L'IMI requereix que l'aplicació vingui configurada inicialment en català, castellà per la part del *frontoffice* com per la part del *backoffice* i la documentació del projecte (amb excepció de la documentació tècnica als repositoris de codi, que es farà tota en anglès i a requeriment de l'IMI s'haurà de fer en català). L'adjudicatari haurà de presentar els documents traduïts.

La documentació que es generi en el transcurs del contracte només s'haurà d'entregar en català.

RA06. [Obligatori] Traçabilitat

Addicionalment, el sistema haurà de garantir la traçabilitat de les accions dels usuaris sobre el mateix.

RA07. [Obligatori] Components de software lliure

L'IMI advoca per reduir el nombre de components de software amb llicència no lliure, i recomana per tant l'ús de components de codi obert.

RA08. [Obligatori] Entorns per aplicacions

L'adjudicatari haurà de gestionar diferents entorns per a l'execució d'aplicacions: local (de desenvolupament) i integració. A la vegada haurà de coordinar-se amb els mantenidors de Decidim i els administradors de sistemes de Decidim Barcelona per desplegar als altres entorns, de pre-producció i producció.

- **Entorn local:** el desenvolupament es fa en el PC del desenvolupador. Aquest entorn permet fer totes les proves i integracions necessàries del producte.
- **Entorn d'integració:** en aquest entorn s'instal·len en primera instància les aplicacions. Permet identificar els errors d'integració amb els components de l'arquitectura de l'IMI.



- **Entorn de pre-producció:** una vegada depurats els errors d'integració, les aplicacions s'instal·len en aquest entorn. És idèntic a l'entorn de producció i permet comprovar que les aplicacions funcionaran correctament quan s'instal·lin en producció.
- **Entorn de producció:** aquest és l'entorn definitiu en què treballa l'usuari i on s'han de deixar instal·lades les aplicacions.

Totes les aplicacions lliurades a l'IMI s'han d'instal·lar, posar en funcionament i provar en aquests quatre entorns.



ANNEX 5: CODI DE GARANTIES DEMOCRÀTIQUES I DE COL·LABORACIÓ OBERTA

L'ús, el manteniment i desenvolupament de la plataforma Decidim per part de qualsevol ajuntament o qualsevol altre ens municipal o supramunicipal, així com altres organitzacions, prestataris de serveis o altres gestors, administradors o desenvolupadors, comporta l'assumpció total i íntegra d'aquest codi. En el cas que els termes descrits s'apliquin a les entitats que implementen o ofereixen els serveis de decidim o el seu desenvolupament, s'entén que, aquestes (empreses desenvolupadores del decidim, entitats que s'encarreguin del manteniment, etc.) compliran aquest codi de forma subsidiària, garantista o facilitadora de dits compromisos.

Programari lliure i continguts oberts

El codi de la plataforma, així com els mòduls, llibreries o qualsevol altre codi que es desenvolupi per al seu funcionament, serà sempre programari lliure amb llicència Affero GPLv3 o posterior en el cas dels nous desenvolupaments, i de llicències compatibles amb aquesta en el cas de reutilització d'altres codis.

Així mateix, els continguts, dades, APIS i/o interfícies que el Decidim faci servir per interactuar amb qualsevol tipus d'usuari, compliran amb estàndards oberts i interoperables (ex. OpenID, RSS, OStatus, etc.), tendint sempre al màxim nivell d'integració amb els estàndards oberts més estesos.

Els drets de qualsevol codi desenvolupat específicament per el contracte es cediran a l'Ajuntament o bé el codi es posarà a disposició del públic sota llicència de programari lliure/de fonts obertes de manera que permet la seva reutilització.

De cara a maximitzar la transparència i la col·laboració ciutadana en els processos, òrgans i mecanismes de participació, el contingut de textos, gràfiques, fonts tipogràfiques, àudio, vídeo o altres elements de disseny, es farà públic amb una llicència Creative Commons By-Sa.

Igualment les dades de la plataforma, especialment totes aquelles que es puguin recollir de manera sistemàtica a través d'scrappers o altres tècniques de consulta massiva, seran publicades amb llicències Open Data Commons Open Database License en formats estandarditzats i accessibles (tipus CSV, JSON, etc.) i, sempre que sigui possible, amb eines que facilitin l'anàlisi i visualització d'aquestes dades.

Transparència, traçabilitat i integritat

La plataforma, així com la seva configuració, desenvolupament, implementació i ús actual o futur han de garantir i maximitzar en tot moment la transparència, la traçabilitat i la integritat dels diagnòstics, propostes, debats, decisions, o qualsevol altre objecte, mecanisme o procés de participació.

Per transparència entenem que totes les dades relacionades amb aquests mecanismes i processos estiguin disponibles per a baixar, analitzar i tractar, seguint els formats i estàndards de compartició més exigents (accessibilitat, multi-format, etc.).

La transparència serà una condició necessària pel seguiment dels processos i mecanismes de participació, però mai, i en cap cas, pel tractament de dades personals que vagin contra la defensa de la privacitat de la persona participant en la plataforma.



Entenem per traçabilitat de les propostes la possibilitat de realitzar un seguiment complet, cap enrere (passat) i cap endavant (futur), de tot el que ha passat amb les propostes, plans, reglaments o qualsevol altre tipus d'objecte de decisió o participació inclòs en un procés o mecanisme. La plataforma ha de mostrar en tot moment com, per què, per qui i amb quin tipus de garanties una determinada expressió de preferència d'un procés de participació va ser descartat, aprovat o bloquejat.

Entenem per integritat l'autenticitat d'un determinat contingut, i la garantia que aquest no ha estat manipulat o modificat sense que aquesta modificació quedi clarament registrada i sigui visiblement verificable i contrastable, amb l'objecte d'evitar la manipulació de les propostes o resultats dels processos o mecanismes de participació.

Igualtat d'oportunitats i indicadors de qualitat

Al costat de les garanties anteriorment definides, la plataforma es compromet a garantir la igualtat d'oportunitats per a totes les persones, així com les seves propostes o altres contribucions que pugui acollir. La plataforma oferirà les mateixes oportunitats de partida a tots els objectes participatius (propostes, debats, etc.) perquè siguin vistos, discutits, comentats, valorats o tractats, sense discriminació de cap tipus. En aquest sentit la identitat digital de les persones usuàries de la plataforma serà sempre personal i intransferible, la verificació que atorgui drets de decisió a la plataforma ha de ser a més única, i serà l'ens responsable l'encarregat de garantir la no-suplantació d'una persona física o jurídica.

Amb l'objectiu de garantir la qualitat democràtica de la plataforma es fomentarà l'ús d'indicadors de qualitat a partir dels processos i mecanismes de participació, així com l'activitat de les persones usuàries de la plataforma. També es fomentarà la compartició de la configuració dels diferents components així com de les dades obertes per a la definició d'aquests indicadors.

La igualtat en la participació política de la ciutadania és un dels principis fonamentals del sistema democràtic i la plataforma, no només ha de garantir la igualtat d'oportunitats pel què fa als usos i funcionalitats, sinó també el dret d'accés. En aquest sentit cada ens promotor de la plataforma es compromet a impulsar aquelles accions que avancin en la direcció de facilitar i acompanyar l'accés a la plataforma a tota la ciutadania per igual de manera universal, proporcionant les eines i els recursos adients per a que la plataforma estigui a l'abast de qualsevol persona que en vulgui fer ús.

Confidencialitat de les dades

Es garanteix la confidencialitat i la privacitat de les dades personals que els ciutadans aporten per a participar en qualsevol de les funcionalitats i/o possibilitats de participació que ofereixi la plataforma DECIDIM en tot moment. En cap cas es cediran aquestes dades personals a tercers. Tampoc es farà un ús de les mateixes que vagi més enllà de l'estrictament necessari per a la gestió del registre d'usuaris o millores de la usabilitat de la plataforma. Sempre que la tecnologia de la plataforma ho permeti les expressions de preferències polítiques en els processos de decisió romandran inaccessible fins i tot per l'administrador/a de la plataforma o els servidors.



Rendiment de comptes i responsabilitat

S'adopta un compromís davant la ciutadania de respondre totes les aportacions i consultes en el mínim temps possible. També s'adopta el compromís de donar seguiment als resultats dels processos de participació, així com de donar resposta a aquelles demandes que específicament ho sol·licitin. Finalment s'assumeix el compromís d'estudiar la incorporació d'indicadors de seguiment dels processos de participació un cop estiguin finalitzats, per tal de poder avaluar de manera sistemàtica el seu desplegament.

Millora contínua i col·laboració interinstitucional

S'adoptaran mecanismes de revisió i avaluació periòdica per facilitar la millora contínua de la plataforma.

Es prioritzarà la col·laboració i l'intercanvi d'experiències entre institucions involucrades en el contracte, amb l'objectiu de millorar, corregir i generar nous desenvolupaments que ajudin a la millora contínua de la plataforma.

En aquest sentit es facilitaran les condicions i entorns de col·laboració a l'hora de tirar endavant millores que apuntin a un benefici comú del conjunt de la plataforma, habilitant mecanismes de coordinació interinstitucional quan sigui necessari.

Condicions d'ús

Tots els punts d'aquest codi han de quedar reflectits en les condicions d'ús que cada ens redacti per a la seva plataforma i mai entraran en contradicció.



ANNEX 6: INFORMACIÓ ADICIONAL / ACLARIMENTS

L'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: jmirom@bcn.cat.

En l'assumpte del correu indicar:

Contracte: K0159 – Evolutius de millora del procés participatiu del PAM.

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 93 291 53 80.

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.

Es convocarà una sessió informativa per tal d'aclarir als licitadors interessats en presentar oferta tots els dubtes que els puguin sorgir. Aquesta sessió es celebrarà a partir dels 5 dies hàbils posteriors al dia següent de la data de publicació de l'anunci de licitació a la plataforma de serveis de contractació pública de la Generalitat de Catalunya. El lloc, el dia i l'hora d'aquesta sessió es publicarà a l'anunci de licitació en el perfil del contractant

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=15990903