

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS
Exp: 901042/ 2024

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA I INFORME DE NECESSITATS DEL CONTRACTE “CONTRACTACIÓ DE SERVEIS INFORMÀTICS PEL DESENVOLUPAMENT DEL NOU SISTEMA D'INFORMACIÓ DE LA DIRECCIÓ DE SERVEIS DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE L'AMB”

Aquesta Memòria justificativa i informe de necessitats s'emet de conformitat amb el que estableixen els articles 28, 63.3.a) i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

OBJECTE DEL CONTRACTE

Objecte: Contractació de serveis informàtics pel desenvolupament del nou sistema d'informació de la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de Residus de l'AMB

Tipus: Serveis

Subtipus: Otros servicios

CPV:

Lote	Descripción	Código CPV	Descripción CPV
		72200000-7	Servicios de programación de software y de consultoría

Òrgan de contractació: Junta de Govern

Es tracta d'un contracte subvencionat o amb finançament afectat? No

Codi de projecte: no es requereix

JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

El contracte de Contractació de serveis informàtics pel desenvolupament del nou sistema d'informació de la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de Residus de l'AMB s'executarà en compliment de les competències establertes a l'article 14.D de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (LAMB), pel quals l'Àrea Metropolitana de Barcelona té les competències i la titularitat dels serveis següents:

a) El tractament, la valorització i la disposició dels residus municipals i els enderroc procedents d'obres menors i de reparació domiciliària.



- b) La coordinació dels sistemes municipals de recollida de residus municipals.
- c) La tria i la selecció d'envasos, d'acord amb el seu ordenament específic.
- d) El servei de deixalleria, sens perjudici de la prestació efectiva d'aquest servei en col·laboració amb els municipis.

El sistema d'informació actual permet a la DSPGR gestionar els pesos de tots els vehicles que entren i surten de les plantes metropolitanas de tractament de residus. Aquesta informació és la base l'anàlisi estadístic de la generació de residus a l'AMB i per a la facturació de les plantes de tractament, la facturació amb els Sistemes Integrats de Gestió i les certificacions dels serveis de recollida dels municipis metropolitanas.

El Programa Metropolità de Gestió de Residus de l'AMB preveu el desplegament de sistemes d'identificació als contenidors i punts de recollida de residus municipals amb l'objectiu d'aplicar un sistema de Pagament per Generació. El sistema d'informació actual no està preparat per absorbir i processar aquesta informació i per tant, és necessari el desenvolupament d'un nou sistema d'informació per tal de donar resposta a aquestes necessitats. A part de la necessitat derivada de la implantació de sistemes d'identificació d'usuaris, també existeix la necessitat d'actualitzar el sistema actual al tractar-se d'un sistema amb tecnologies en desús o fins i tot obsoletes, garantint una major eficiència, transparència, governança i integritat de la informació de la DSPGR. Prèviament a aquest desenvolupament s'ha realitzat un anàlisi funcional i disseny d'alt nivell del nou sistema recollit en l'expedient 901226/20.

Aquesta contractació tindrà tres etapes:

- Una primera etapa que consistirà en la millora del sistema actual, adequant-lo a les millores tecnològiques disponibles i millorant-ne els processos.
- Una segona etapa que consistirà en el desenvolupament d'un nou sistema que permeti la integració de la informació generada en els nous sistemes d'individualització de la recollida, preparant el sistema per la modulació de la taxa de tractament en funció de la generació.
- Una tercera etapa de dos anys de suport i manteniment del sistema desenvolupat.

Tot el nou sistema es desplegarà al núvol i per tant també s'inclou la contractació dels serveis d'allotjament necessaris.

JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

És necessari externalitzar el contracte en no disposar dels mitjans propis per a la correcta prestació. L'externalització és la forma de prestació més eficaç i eficient de prestació pels següents motius:

El desenvolupament del nou sistema d'informació de la DSPGR, objecte d'aquesta licitació, té un caràcter extraordinari. Per a la realització d'aquests treballs, tal com es descriu en l'apartat del plec de prescripcions tècniques, on es fa la descripció del contingut, l'AMB necessita



serveis professionals externs, tècnicament solvents, que assisteixin i complementin la capacitat de dedicació dels propis serveis tècnics de l'AMB.

RESERVA SOCIAL I INNOVACIÓ

En el contracte hi ha reserva social? No.

El contracte és d'innovació? No.

DIVISIÓ EN LOTS

No es contempla la divisió de la licitació en diferents lots ja que es tracten de treballs específics que ha de realitzar una única empresa especialitzada. La divisió en lots dificultaria el desenvolupament, afegint complexitat a la tasca i fent necessària una feina de coordinació per tal d'assegurar la coherència de les diferents parts i per tant, causant un perjudici econòmic.

DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 3 anys a comptar des de la data de la seva formalització, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP. Dintre aquest període es contemplen com a màxim quinze mesos per realitzar els desenvolupaments descrits en les fases 1 i 2. Durant la resta del contracte fins arribar als 3 anys, l'adjudicatari prestarà el servei d'infraestructura, suport i manteniment, que es calcula que durarà 2 anys, coincidint amb la finalització de la Fase 1 i el perfeccionament de la Fase 2. Aquest temps es considera adequat a la complexitat i volum dels treballs a realitzar. Serà l'oferta guanyadora la que determinarà la durada real d'execució de les fases 1 i 2 del contracte que en cap cas podrà superar els quinze mesos.

El contracte no preveu cap pròrroga.

CONSIDERACIONS ECONÒMIQUES

Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte és de 1.092.350,00 €, IVA no inclòs.

El mètode de càlcul del valor estimat s'ha determinat de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, en funció dels costos derivats de les normatives laborals vigents i la resta d'estructura de costos, sense incloure l'IVA.

Càlcul del valor estimat del contracte

Per calcular el valor estimat del contracte es pren en consideració tota la seva possible durada (3 anys) i s'inclou l'import dels costos directes (incloses les despeses de personal), costos indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial, així com les eventuais modificacions i pròrroques, sense incloure l'IVA:

Cost:	1.092.350,00 €
-------	----------------

Possibles modificacions:	0 €
Possibles pròrrogues:	0 €
Valor estimat:	1.092.350,00 €

Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació (PBL) per a la durada inicial de 3 anys ascendeix a 1.092.350,00 € més 229.393,50 d'IVA (21 %), amb un total de 1.321.743,50 €.

El PBL inclou els següents conceptes: cost de personal, mitjans materials i serveis necessaris, costos indirectes, despeses generals d'estructura, benefici industrial i IVA. L'estructura de costos estimats és la següent:

Costos directes	772.580,00 €
Costos indirectes	112.223,50 €
Despeses generals	142.005,50 €
Benefici industrial (6 %)	65.541,00 €
Import abans d'IVA	1.092.350,00 €
IVA (21 %)	229.393,50 €
Pressupost base de licitació	1.321.743,50 €

Pel càlcul dels costos directes, que principalment són hores d'anàlisi i desenvolupament s'han utilitzat preus de mercat. Aquests preus es troben per sobre dels preus mínims que fixa el conveni col·lectiu estatal del sector TIC.

Els costos indirectes s'han calculat considerant que representen aproximadament un 15% dels costos directes d'acord a les característiques del projecte.

A les següents taules es detalla el pressupost de cada Fase de desenvolupament i les despeses d'infraestructures i manteniments correctius i suport. Els costos indirectes, despeses generals i benefici industrial s'han calculat sobre el total del contracte i s'han repartit a parts igual entre les dues fases de desenvolupament.

FASE 1	Jornades	€/jornada	Import (€)
Gestió projecte	125	260	32.500,00
Requisits i anàlisi	60	260	15.600,00
Disseny gràfic i experiència de l'usuari	50	260	13.000,00
Disseny tècnic	30	260	7.800,00
Desenvolupament	311	260	80.860,00
Control de qualitat	100	260	26.000,00
Desplegament	55	260	14.300,00
Documentació i suport	30	260	7.800,00
Garantia	50	260	13.000,00
Costos directes abans d'IVA	811		210.860,00
Costos indirectes			56.111,75
Despeses generals			71.002,75
Benefici industrial			32.770,50

Import FASE 1 abans d'IVA	370.745,00
IVA (21%)	77.856,45
Import IVA inclòs	448.601,45

FASE 2	Jornades	€/jornada	Import (€)
Gestió projecte	100	260	26.000,00
Requisits i anàlisis	65	260	16.900,00
Disseny gràfic i experiència de l'usuari	30	260	7.800,00
Disseny tècnic	45	260	11.700,00
Desenvolupament	397	260	103.220,00
Control de qualitat	100	260	26.000,00
Desplegament	65	260	16.900,00
Documentació i suport	45	260	11.700,00
Garantia	25	260	6.500,00
Costos directes abans d'IVA	872		226.720,00
Costos indirectes			56.111,75
Despeses generals			71.002,75
Benefici industrial			32.770,50
Import FASE 2 abans d'IVA			386.605,00
IVA (21%)			81.187,05
Import IVA inclòs			467.792,05

Allotjament, suport i manteniment	Hores	€/hora	Import (€)
Despeses de serveis al núvol			35.000,00
Suport i manteniment	5000	60	300.000,00
Import abans d'IVA	5000		335.000,00

La següent taula mostra l'execució temporal del pressupost de licitació:

Despesa execució	2024	2025	2026	2027	Total
Fase 1	74.149,00 €	296.596,00 €			370.745,00 €
Fase 2		386.605,00 €			386.605,00 €
Despesa serveis al núvol		10.000,00 €	12.500,00 €	12.500,00 €	35.000,00 €
Suport i manteniment		37.500,00 €	150.000,00 €	112.500,00 €	300.000,00 €
Import abans d'IVA	74.149,00 €	730.701,00 €	162.500,00 €	125.000,00 €	1.092.350,00 €
IVA (21%)	15.571,29 €	153.447,21 €	34.125,00 €	26.250,00 €	229.393,50 €
Import IVA inclòs	89.720,29 €	884.148,21 €	196.625,00 €	151.250,00 €	1.321.743,50 €

Finançament del contracte. Proposta d'autorització de despesa

Despesa pressupostària

La despesa que correspon al pressupost màxim del contracte (sense les possibles modificacions ni pròrrogues), amb inclusió del 21% d'IVA, se satisfarà de la forma següent:

Exercici	Orgànica	Funcional	Econòmica	% IVA	Import
2024	A3000	16230	64100	21	89.720,29
2025	A3000	16230	64100	21	826.673,21
2025	A3000	16220	22706	21	57.475,00
2026	A3000	16220	22706	21	196.625,00
2027	A3000	16220	22706	21	151.250,00
Total					1.321.743,50

La despesa es distribueix entre despesa de capítol 6 que inclou el desenvolupament i el servei d'allotjament del sistema i despesa de capítol 2 que inclou el servei de suport i manteniment que l'adjudicatari prestarà a l'AMB durant els dos anys posteriors al desenvolupament.

Finançament afectat

No hi ha finançament afectat

Forma de pagament

El pagament del preu del contracte es realitzarà mitjançant presentació de factures, prèviament conformades pel responsable del treball i per la Direcció de Serveis corresponent, en les quals el contractista haurà d'incloure les dades o requisits continguts a l'article 6 del Reial Decret 1619/2012 de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel que es regulen les obligacions de facturació i es modifica el Reglament de l'Impost sobre el Valor Afegit.

La forma de retribució per aquest servei serà la següent:

Fase 1. Migració i actualització dels sistemes d'informació existents en una nova plataforma al núvol públic amb un pressupost de licitació de 370.745,00 € abans d'IVA, es procedirà a facturar de la següent manera:

- 20% del cost després de les tasques de presa de requeriments a la validació de la solució proposada.
- 20% del cost després de les proves funcionals i de rendiment i estabilitat a l'entrega i validació de les entregues.
- 60% restant després de la posada en producció a la validació de les entregues.

Fase 2. Desenvolupament del nou sistema d'informació de la DSPGR per la integració dels sistemes d'identificació d'usuaris de recollida de residus municipals amb un pressupost de licitació de 386.605,00 € abans d'IVA, es procedirà a facturar de la següent manera:

- 20% del cost després de les tasques de presa de requeriments a la validació de la solució proposada.



- 20% del cost després de les proves funcionals i de rendiment i estabilitat a l'entrega i validació de les entregues.
- 60% restant després de la posada en producció a la validació de les entregues.

Despeses de serveis al núvol amb un pressupost de licitació de 35.000,00 € abans d'IVA, es procedirà a facturar de la següent manera:

- Una factura anual per les despeses de serveis al núvol previstes durant l'exercici i una factura d'ajust segons les despeses de serveis al núvol realment executades durant l'exercici vençut.

Despeses de suport i manteniment amb un pressupost de licitació de 300.000,00 € abans d'IVA, es procedirà a facturar de la següent manera:

- Una factura trimestral per les despeses en concepte d'hores totals destinades a suport i manteniment durant el trimestre vençut.

Aquesta assistència tècnica serà facturada sota un control periòdic tal i com es defineix en l'apartat 7 del PCT.

El preu final del contracte serà el resultat de la suma de les unitats realment executades fins al màxim de l'import adjudicat. L'acceptació la realitzarà l'òrgan administratiu destinatari de la contractació emetent el corresponent informe de conformitat amb la feina executada.

QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE

Es tracta d'un contracte administratiu de serveis, de conformitat amb el que estableix l'article 17 de la LCSP.

JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT

El contracte està subjecte a regulació harmonitzada.

El contracte s'adjudicarà pel procediment Obert.

D'acord amb les característiques i import del contracte l'adjudicació es realitzarà segons un conjunt de criteris de valoració basats en el principi de millor relació qualitat-preu i utilitzant el procediment obert.

L'objecte del contracte és una prestació de caràcter intel·lectual per aquest motiu la puntuació dels criteris subjectes a judici de valor són 45 i els automàtics 55. De conformitat amb l'article 145.4 de la LCSP, la proposta qualitativa representarà com a mínim el 51% de la puntuació.



Aquest procediment garanteix la concurrència així com la llibertat d'accés a les empreses licitadores.

SOLVÈNCIA DELS LICITADORS / CLASSIFICACIÓ

Segons l'article 77.b de la LCSP no serà exigible classificació per als contractes de serveis.

Acreditació de solvència econòmica i financera

D'acord amb els articles 86 i 87 de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència econòmica i financera:

- Volum de negoci en l'àmbit al que es refereix el contracte del millor exercici dels darrers tres anys ha estat igual o superior a 1.200.000 € anuals.

Acreditació de la solvència tècnica o professional

D'acord amb els articles 88 a 91 i ss de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència tècnica o professional:

Per la present licitació s'exigeix que l'empresa acreditada hagi participat en quatre projectes de desenvolupament de sistemes d'informació en logística i mercaderies, indústria agroalimentària, telecomunicacions o banca i finances amb un pressupost d'execució no inferior a 600.000 d'euros en els darrers 5 anys. Aquest requisit troba la seva justificació en la complexitat tècnica i l'especialitat de l'objecte del concurs, i el període de 5 anys es precisa per tal de garantir no limitar la competència.

Per tal d'acreditar la solvència es presentaran certificats de serveis similars als de l'objecte del contracte realitzats en els darrers cinc anys. Aquests han d'incloure l'import, dates de prestació del servei i el destinatari, públic o privat, d'aquests.

Adscripció de mitjans personals i/o materials

Les empreses licitadores hauran de facilitar, com a mínim, un equip amb els següents perfils:

- Responsable del contracte. Aquesta persona amb dedicació parcial serà l'últim responsable del contracte per part de l'adjudicatari. Podrà ser la mateixa persona que el Director del Projecte.
- Director de Projecte. El director haurà de ser un tècnic qualificat amb una titulació superior en enginyeria informàtica, enginyeria industrial o telecomunicacions. Amb una dedicació parcial al llarg de tot el projecte, la seva funció serà la d'actuar com a enllaç entre l'equip del projecte i els responsables de l'AMB. Aquest enllaç permetrà, d'una banda, vetllar pel compliment dels objectius i la planificació del projecte més enllà del

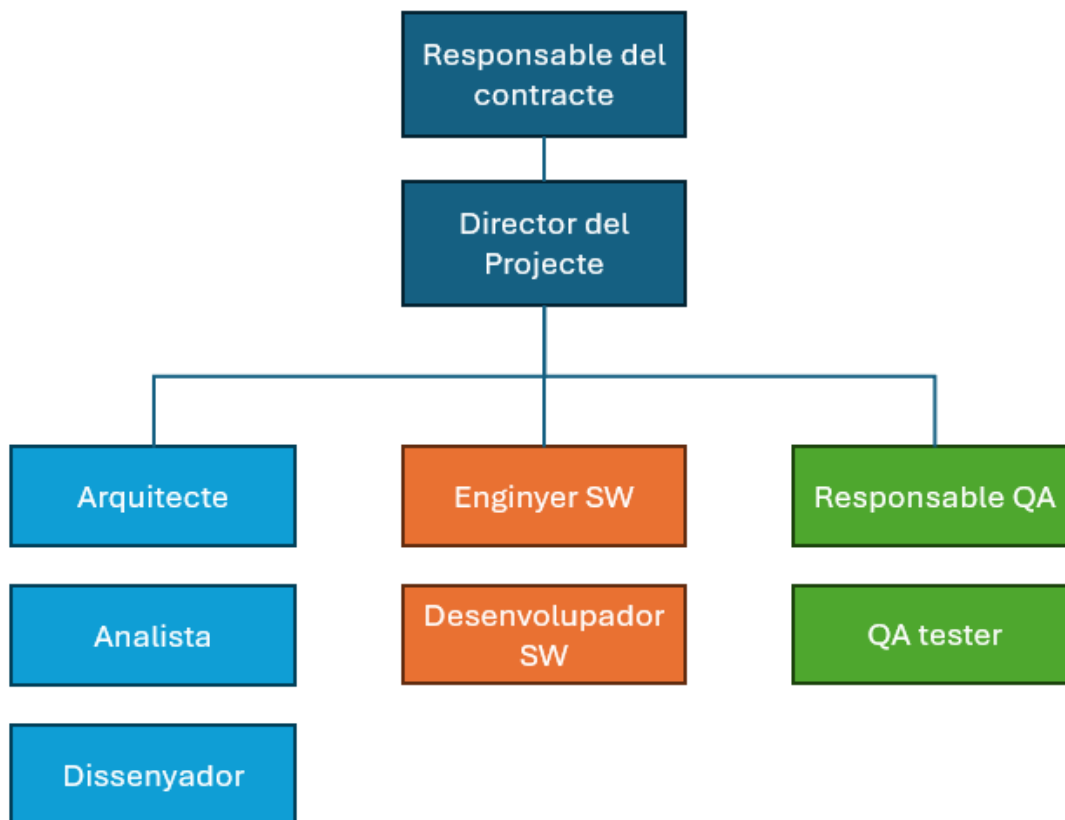


contingut purament tècnic i, al mateix temps, permetrà agilitzar la presa de decisions que puguin extralimitar l'abast inicial del projecte.

- Anàlisi i disseny:
 - Un Arquitecte de Software, al llarg de tot el projecte amb dedicació total.
 - Un Analista Funcional, amb dedicació total els mesos inicials i parcial la segona part del projecte.
 - Un especialista en Disseny (UX) i Experiència d'usuari (XD), amb dedicació parcial al llarg del projecte, especialment en les fases inicials.
- Equip de desenvolupament:
 - Un Enginyer de software
 - Un Desenvolupador de software
- Equip de qualitat:
 - Un Responsable de Qualitat, al llarg de tot el projecte amb dedicació parcial en tasques de disseny i direcció de les proves.
 - Un QA tester, amb dedicació parcial.
- Equip de suport i manteniment:
 - Cap de projecte que podrà ser la mateixa persona que el Director de Projecte, amb una dedicació parcial durant la fase de suport i manteniment. La seva funció serà la d'actuar com a enllaç entre l'equip de suport i manteniment i l'AMB.
 - Analista funcional, amb dedicació parcial en funció de les necessitats.
 - Analista programador, amb dedicació parcial en funció de les necessitats.

L'empresa ha de garantir la disponibilitat de tot l'equip de treball en l'horari laboral, establert per la prestació dels serveis, és a dir, cas que es produeixi alguna baixa temporal o total, l'empresa ha de substituir la persona que ha causat baixa per una altra del mateix perfil. A continuació es mostra un organigrama orientatiu per les fases de desenvolupament:





CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

D'acord amb el que estableix l'article 145.1 de la LCSP, l'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Els criteris de valoració han d'estar vinculats a l'objecte del contracte, garantir que les ofertes siguin avaluades adequadament i no restringir la competència.

Criteris no valorables mitjançant xifres o percentatges

Els criteris no valorables mitjançant xifres o percentatges podran arribar a 45 punts, d'acord amb el següent detall:

A. Criteris avaluables en base a un judici de valor		Puntuació màxima
A.1	Pla de projecte	15
A.1.1	Equip de treball	3

A.1.2	Tasques	5
A.1.3	Planificació	5
A.1.4	Seguiment i control	2
A.2	Solució tecnològica	15
A.2.1	Infraestructura	3
A.2.2	Arquitectura i procés de desenvolupament	8
A.2.3	Migració del sistema actual	4
A.3	Maqueta	10
A.4	Pla de proves i desplegament	3
A.5	Pla de Gestió del canvi	2
Puntuació màxima segons criteris avaluables en base a un judici de valor		45

Pla de projecte (fins a 15 punts)

A.1.1 Equip de treball (fins a 3 punts)

Es precisa especificar la configuració de l'equip de treball per cada Fase així com els coneixements i experiència de l'equip. En aquest apartat no es podrà presentar l'experiència del director del projecte que s'haurà de presentar en l'apartat de millora específica del director del projecte del sobre C.

L'oferta contindrà una planificació on es reflecteixi el dimensionament i la dedicació de cadascun dels perfils proposats per cada Fase.

El licitador presentarà una proposta d'equip de treball que inclogui un organigrama amb una descripció detallada dels rols de cada membre de l'equip, la seva dedicació en hores, titulació, funcions i responsabilitats. Es valorarà que l'organització, la relació de tasques i responsabilitats de l'equip estiguin ben delimitades i siguin adequades per assolir l'objecte del contracte.

L'equip de treball i la seva organització és un aspecte clau pel desenvolupament del projecte donada la seva complexitat tècnica i funcional.

A.1.2 Tasques i activitats (fins a 5 punts)

El licitador presentarà una proposta de les tasques i activitats a realitzar a cada fase indicant clarament els objectius a assolir, com els pensa afrontar, els lliuraments associats i els recursos destinats a cada activitat, que inclogui una valoració dels esforços i dedicació necessaris per part de l'AMB. Es valorarà que les tasques i activitats identificades i proposades per cada fase siguin adequades per assolir l'objecte del contracte.

La identificació correcta de les tasques i activitats a realitzar a cada fase, demostra la capacitat del licitador per organitzar els treballs, identificar les tasques que realitzarà

així com la importància i recursos que destinarà a cadascuna segons el seus criteris i expertesa.

A.1.3 Planificació detallada i fites clau (fins a 5 punts)

El licitador presentarà una proposta de planificació detallada indicant les fites clau, identificant les dependències amb tercers, possibles solapaments i el camí crític. Es valorarà que la planificació i la identificació de fites clau siguin les adequades per assolir l'objecte del contracte.

Una planificació detallada on s'indiquin les fites clau permet avaluar la capacitat dels licitadors per identificar els elements crítics i dependències durant les tasques de desenvolupament del projecte. Es considera que és un aspecte clau per l'èxit en l'execució de les tasques en el termini previst.

A.1.4 Seguiment i control (fins a 2 punts)

El licitador presentarà una proposta de metodologia pel seguiment i control de l'execució del contracte i el compliment dels requeriments funcionals i tècnics. Es valorarà el detall de la metodologia proposada i que aquesta sigui l'adequada per assolir l'objecte del contracte.

Una metodologia detallada de seguiment i control de l'execució del contracte és fonamental pel compliment dels requeriments funcionals i tècnics del projecte i garanteix la resolució de possibles incidències d'una forma àgil i controlada, contribuint d'aquesta manera a una millor execució dels treballs i a l'assoliment dels objectius del projecte.

A.2. Solució tecnològica (fins a 15 punts)

A.2.1. Infraestructura (fins a 3 punts)

El licitador presentarà una proposta d'infraestructura adequada als requisits tecnològics del projecte que inclogui un pla de desplegament segons la planificació i terminis previstos al PCTP, diferenciant les diferents fases i mòduls del projecte.

Es valorarà positivament el detall en la definició de la proposta d'infraestructura i l'adequació del desplegament a les diferents fases del projecte.

Una proposta d'infraestructura i l'adequació del desplegament a les diferents fases del projecte demostra els coneixements tecnològics del licitador i la seva capacitat per adequar les infraestructures al requisits tècnics de cada fase.

A.2.2. Descripció de la arquitectura i procés de desenvolupament (fins a 8 punts)

El licitador presentarà una proposta d'arquitectura que inclogui una descripció detallada de l'stack tecnològic i de l'arquitectura de software necessària per donar resposta als requisits funcionals i tècnics del projecte.

Es valorarà positivament el detall i coherència en la definició de les propostes d'arquitectura de software.

Una proposta d'arquitectura que inclogui una descripció detallada de l'stack tecnològic i de l'arquitectura de software necessària demostra els coneixements tecnològics del licitador, el seu coneixement de l'estat de l'art i la seva capacitat per donar resposta als requisits funcionals i tècnics del projecte.

A.2.3. Migració del sistema actual (fins a 4 punts)

El licitador presentarà una proposta del procés de migració que inclogui una descripció detallada de les tasques a realitzar, processos de transformació i bolcat d'informació entre els sistemes per tal de donar resposta als requisits funcionals descrits al PCTP.

Es valorarà el detall i la capacitat de les propostes per tal d'assolir la màxima automatització en els processos de migració.

El procés de migració de dades i processos és un aspecte crític en qualsevol projecte tecnològic que inclogui la transformació d'un sistema existent. És per aquest motiu, que es considera fonamental que els licitadors presentin una proposta de migració del sistema actual enfocat a reduir la càrrega de treball i minimització de riscos d'aquesta fase mitjançant l'automatització de processos.

A.3. Maqueta (fins a 10 punts)

El licitador presentarà una proposta de maqueta de la solució, respectant els mínims descrits a l'apartat "4. Requisits funcionals" del PCTP i que permeti la valoració general del compliment dels requisits especificats als apartats 4.1.2.5, 4.1.3.6, 4.1.3.7, 4.2.4, 4.2.5 del PCTP.

Concretament es valorarà:

- Compliment dels requisits (fins a 4 punts)
- Aplicabilitat de l'aplicació (fins a 3 punts)
- Usabilitat de l'aplicació (fins a 3 punts)

Una proposta de maqueta de la solució permet avaluar la capacitat d'anàlisi i comprensió dels requisits funcionals del projecte així com la capacitat per organitzar, prioritzar, sintetitzar i presentar la informació. A més a més permet avaluar la comprensió global del projecte per part dels licitadors.

A.4. Pla de proves (fins a 3 punts)

El licitador presentarà una proposta dels processos de desplegament i implantació que inclogui una descripció de les proves a realitzar (unitàries, integració, regressió, rendiment, càrrega...) i propostes d'automatitzacions i integració continua.

Es valorarà la concreció i el detall del pla de proves que haurà de ser suficient per validar que es contemplen tots els casos d'ús, validació de les integracions, rendiment, usabilitat i funcionalitat.

És fonamental que els licitadors presentin una proposta de processos de desplegament i de proves a realitzar per tal de garantir l'èxit i la qualitat del desenvolupament i desplegament del projecte en els terminis i els requisits funcionals establerts.

A.5. Pla de Gestió del canvi (fins a 2 punts)

El licitador presentarà una proposta de Pla de Gestió del canvi que inclourà una breu descripció del Pla de desplegament, pla de formació i suport als usuaris.

Es valorarà el detall i el grau de concreció de la proposta de manera que es garanteixi una correcta gestió del canvi.

Aquest projecte tindrà un impacte considerable sobre els usuaris actuals, els usuaris futurs i sobre els actors externs implicats. És per això que es considera imprescindible que els licitadors presentin un Pla de desplegament, pla de formació i suport als usuaris que permeti avaluar que el canvi es realitzarà d'una manera eficient i de la manera menys traumàtica possible.

S'exclouran del procés de licitació aquelles ofertes que no obtinguin el 50% de la puntuació d'aquest apartat.

criteris valorables mitjançant xifres o percentatges

La puntuació màxima segons criteris objectius és de 55 punts. Per a la valoració es considera l'oferta econòmica i la millora en l'experiència específica del director del projecte. La proposta econòmica podrà obtenir fins a un màxim de 49 punts i la millora en l'experiència específica del director del projecte fins a un màxim de 6 punts.

Els criteris valorables mitjançant xifres o percentatges podran arribar a 49 punts, d'acord amb el següent detall:

- Import de la implementació i implantació de la solució (Euros, IVA exclòs) (V_{E_imp}): import pel desenvolupament de la solució.
- Import unitari per hora de treball del tècnic de referència (Euros/hora, IVA exclòs) (V_{E_tec}): preu unitari per hora de dedicació de l'equip pel compliment de les tasques



en relació al manteniment correctiu que es durà a terme des de l'entrega de la solució fins a la finalització del contracte.

- Import de serveis al núvol (Euros, IVA exclòs) (V_{E_inf}): import amb el cost dels serveis al núvol proveïts durant la durada del contracte.

La puntuació per cada oferta econòmica (P_E) es calcularà amb la següent fórmula:

$$P_E = P_{\text{Implantació}} + P_{\text{tècnic}} + P_{\text{núvol}}$$

on:

$$P_{\text{Implantació}} = 38 \times ((V_{L_imp} - V_{E_imp}) / (V_{L_imp} - V_{MIN_imp}))^{(1/4)}$$

$$P_{\text{tècnic}} = 8 \times ((V_{L_tec} - V_{E_tec}) / (V_{L_tec} - V_{MIN_tec}))^{(1/4)}$$

$$P_{\text{núvol}} = 3 \times ((V_{L_inf} - V_{E_inf}) / (V_{L_inf} - V_{MIN_inf}))^{(1/4)}$$

Essent:

P_E	Puntuació total segons oferta econòmica
$P_{\text{Implantació}}$	Puntuació segons oferta econòmica d'implementació i implantació
$P_{\text{tècnic}}$	Puntuació segons oferta unitària per hora de treball del tècnic de referència de suport i manteniment
$P_{\text{núvol}}$	Puntuació segons oferta de serveis al núvol
V_{L_i}	Import de licitació pel concepte i
V_{E_i}	Import de l'oferta pel concepte i
V_{MIN_i}	Import de l'oferta més baixa pel concepte i

Els imports de licitació V_{L_i} són els següents:

Concepte	Import de licitació V_{L_i}
Import de la implementació i implantació de la solució	757.350,00 €
Import unitari per hora de treball del tècnic de referència de suport i manteniment	60 €/hora
Import serveis al núvol	35.000,00 €

Millores en l'experiència específica del director del projecte (0 a 6 punts)

Per a l'obtenció de la valoració en base a les millores en l'experiència específica del director del projecte es valora l'experiència concreta del director en el sector dels residus segons el següent criteri:

- Haver participat com a director o com a part de l'equip de desenvolupament, en el desenvolupament d'un (1) projecte d'un sistema d'informació en l'àmbit específic del tractament de residus en els darrers 5 anys. (6 punts)

Els licitadors presentaran els certificats que acreditin la millora específica del director del projecte en el sobre C.

OFERTES ANORMALMENT BAIXES

Les ofertes pels imports unitaris es consideraran anormalment baixes en els següents supòsits:

- Quan hi hagi una sola oferta, quan l'import sigui inferior al 25% del pressupost base de licitació corresponent (V_{L_i}).
- Quan hi hagi dues ofertes, l'oferta que sigui un 20% inferior a l'altra oferta.
- Quan hi hagi tres o més ofertes, aquelles ofertes inferiors al 10% de la mitjana de totes les ofertes.

Si alguna proposta té aquesta consideració, tal i com preveu l'article 149 de la LCSP, la mesa de contractació o en els seu defecte l'òrgan de contractació, podrà demana una justificació detallada de la despesa prevista per l'execució del contracte, seguint la pauta i contingut següent:

- Personal adscrit al contracte: salaris, dietes i càrregues socials i dedicació per categoria de tot el personal adscrit al contracte.
- Despeses de maquinari i programari: es presentaran les despeses de maquinari i programari associades a l'execució del contracte.
- Despeses generals i d'estructura: es presentaran les despeses generals i d'estructura proporcionals a l'execució del contracte.
- Si és beneficiari d'alguna exempció fiscal i quina.
- Si és beneficiari d'alguna ajuda estatal o autonòmica i quina.

ALTRES CONSIDERACIONS DEL CONTRACTE

Unitat de seguiment del contracte

La unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte és el Servei de Tractament i valorització de la Direcció de Serveis de Prevenció i Gestió de Residus.

Responsable del contracte

D'acord amb el que estableix l'article 62 de la LCSP, el responsable del contracte, al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que l'òrgan de contractació li atribueixi és el tècnic Martí Badia Arumí.

Condicions especials d'execució

D'acord amb l'article 202.1 de la LCSP, s'estableixen les següents condicions especials d'execució del contracte:

Amb l'objectiu de reduir la petjada de carboni durant l'execució del contracte es proposen les següents condicions especials d'execució d'obligat compliment per part de l'adjudicatari:

- Tota la documentació del projecte es lliurarà en suport electrònic i en cap cas es podrà lliurar documentació impresa.
- El 50% de les reunions de seguiment seran telemàtiques.

Tractament de dades personals

L'empresa contractada s'obliga al compliment del que estableix el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament de 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 de aquestes dades i Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.), en relació a les dades personals a les quals tingui accés durant la vigència del contracte. La documentació i informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de la prestació dels serveis derivats d'aquest contracta, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport.

L'empresa contractada assumeix la condició d'encarregat de tractament de dades personals responsabilitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, dels ajuntaments i entitats vinculades al projecte. Per aquest motiu es compromet a establir, complir i respectar les següents obligacions en el tractament de les dades personals a les que tingui accés durant el desenvolupament del servei:

- Portar a terme el tractament de les dades personals únicament i exclusivament per a les finalitats relacionades directament amb el servei contractat, restant expressament prohibit utilitzar-los per a finalitats diferents.
- Garantir la confidencialitat, reserva i estricte secret professional en el tractament de dades personals o informació confidencial. L'empresa contractada haurà de tenir regulat el Deure de Secret amb els seus treballadors i col·laboradors.
- Garantir l'aplicació de las mesures de seguretat que siguin d'aplicació en funció del nivell de risc associat als tractaments de dades als quals pugui tenir accés i els requeriments dels Plecs. El nivell de risc i les mesures de seguretat podran ser definides per l'AMB. Així com les definides per la legislació vigent en La Llei 11/2007, de 22 de juny, d'accés electrònic dels ciutadans als Serveis Públics que va establir l'Esquema Nacional de Seguretat i totes aquelles que siguin d'aplicació.
- L'AMB es reserva el dret a la realització d'aquelles accions d'auditoria que es considerin necessàries per garantir la correcta aplicació d'aquestes mesures de seguretat.
- L'Àrea Metropolitana de Barcelona es reserva el dret d'establir qualsevol tipus de marcatge dels seus fitxers, de manera que les seves característiques es puguin constituir com a prova que possibiliti localitzar l'origen i els responsables d'eventuals cessions.
- No realitzar transferència internacional de les dades i informació motiu del servei de desenvolupament i manteniment fora de l'Espai Econòmic Europeu.
- Notificar qualsevol incident de seguretat amb afectació a dades personals a l'AMB en un termini no superior a 24 hores adreçat al Delegat de Protecció de Dades, a la següent adreça: dpd@amb.cat.
- Està prohibida la subcontractació de la realització del serveis fora de les que estiguin expressament recollides als Plecs o autoritzades per AMB. En el cas que es requereixi la subcontractació a tercers d'una part o la totalitat del servei prestat, haurà de sol·licitar autorització prèvia i per escrit a AMB. A la sol·licitud caldrà establir de forma detallada quins tractaments seran subcontractats i les mesures previstes per tal de garantir que el tractament per part de l'empresa subcontractada estigui alineat als requeriments de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Aquesta subcontractació haurà de ser regulada amb un contracte que reculli les mateixes obligacions i compromís de confidencialitat aplicables a l'empresa contractada.



- En el supòsit que un usuari es dirigeixi a l'empresa contractada per exercir els seus drets d'acord amb la legislació vigent en matèria de protecció de dades li adreçarà a AMB o – en cas de que la reculli - remetrà la sol·licitud a AMB en un termini no superior a 5 dies.
- Col·laborar amb l'AMB en les tasques necessàries per a garantir el tractament de dades personals: avaluació d'impacte del tractament, resposta davant incidències o sol·licitud de drets, etc.
- L'accés i tractament de dades personals es considera estrictament temporal per a la prestació del servei contractat, sense que concedeixi cap mena de dret o titularitat sobre les dades tractades. En aquest sentit haurà de retornar o eliminar de forma controlada aquells suports utilitzats per al tractament de dades personals, podent conservar únicament les dades en cas que sigui necessari per a garantir la protecció legal de l'empresa contractada.
- L'empresa contractada assumeix la responsabilitat davant de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per als possibles danys i perjudicis que puguin rebre com a conseqüència de l'incompliment de les obligacions definides al present document, incloent les possibles sancions per part dels Organismes Reguladors del tractament de dades personals.

Les obligacions establertes al present apartat tindran una durada indefinida i es mantindran vigents en cas que finalitzi la prestació de serveis i l'empresa contractada.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona tractaran les dades personals dels interlocutors de l'empresa contractada en el marc dels serveis oferts. Aquestes dades personals, d'utilització exclusivament professional, seran tractades en el marc de la legislació vigent en protecció de dades personals per la gestió del procediment de contractació i de l'execució i gestió del contracte. La base jurídica del tractament és la derivada de la relació contractual de prestació de serveis. Les dades no seran cedides a tercers excepte que així ho contempli la prestació del serveis. Aquestes dades seran conservades després de les finalitzacions del contracte com a part del procediment administratiu. Poden accedir, rectificar, suprimir i exercir la resta dels seus drets adjuntant el seu DNI indicant Exercici de Drets adreçant-se a Àrea Metropolitana de Barcelona, c. 62, núm. 16-18 edifici A - Zona Franca 08040 Barcelona o bé mitjançant instància genèrica electrònica a www.amb.cat.

Tipologia de les dades

- Adreça de subministrament associada a la pòlissa TMTR

Finalitat del tractament de les dades

- El tractament de les dades per part de l'adjudicatari serà única i exclusivament amb una finalitat de desenvolupament i de generació d'estadístiques.

Obligacions essencials del contracte

Les obligacions essencials del contracte són les següents:

D'acord amb l'article 76 de la LCSP, és una obligació essencial del contracte l'adscripció de mitjans i per tant la dotació del contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament de les tasques definides al PCTP que permetin l'assoliment dels objectius del contracte, des de la direcció del projecte fins a la posada en operació del sistema de forma integral.

Subcontractació

Es preveu la possibilitat de subcontractar.

Penalitats per mora i altres penalitzacions

S'estableixen les següents penalitzacions en funció dels Acords de Nivell de Servei especificats a l'apartat 6.2 del PCTP i detallats a continuació.

Per la fases de desenvolupament (Fase 1 i 2) s'aplicaran les següents penalitzacions respecte l'import d'adjudicació de cada Fase.

#	ANS	Objectiu	Penalització
1	Grau d'avenç de la planificació respecte de la planificació teòrica	>90%	0,5% en cas de no arribar al llindar establert
2	Desviació "provisional" en temps del calendari	<1 mes	0,25% per cada dia de retard per sobre del llindar establert
3	Nombre de riscos no mitigats	<10%	0,5% en cas de no arribar al llindar establert
4	Compliment en les entregues parcials en la construcció segons el nombre d'entregues previst	>90%	1 % en cas de no arribar al llindar establert
5	Nombre d'iteracions de proves necessàries per a l'aprovació de les funcionalitats (>90%)	<3	0,25% per cada iteració per sobre del llindar establert
6	Nombre d'iteracions fins a assolir el grau de satisfacció del client	<3	0,25% per cada iteració per sobre del llindar establert
7	Temps de correcció de les esmenes reportades per l'AMB	< 48 hores	0,25% per cada dia per sobre del llindar establert
8	Temps de generació d'actes i informes de seguiment requerits	< 48 hores	0,25% per cada dia per sobre del llindar establert



Per la fase de suport i manteniment s'aplicaran les següents penalitzacions respecte la facturació trimestral corresponent segons l'import d'adjudicació del tècnic de referència.

Concepte	Indicador	SLA requerit	Penalització
Correctiu	CO1: Num. Incidències greus resoltes en temps / Num. Incidències greus totals	>=90%	5% sobre la quota trimestral de manteniment en cas de no arribar al llindar.
	CO2: Num. Incidències normals resoltes en temps / Num. Incidències normals totals	>=90%	2% sobre la quota trimestral de manteniment en cas de no arribar al llindar.
	CO3: Num. Incidències lleus resoltes en temps / Num. Incidències lleus totals	>=90%	1% sobre la quota trimestral de manteniment en cas de no arribar al llindar.

Revisió de preus

No hi ha revisió de preus

Termini de garantia

Les tasques del contracte tindran una garantia de 12 mesos a partir de la seva posada en productiu. Aquesta gestió es portarà individualment per a cada desenvolupament o millora realitzada. La posada en productiu d'un desenvolupament es donarà per acceptada només quan compti amb la validació de l'AMB.

Durant aquest període l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats en els desenvolupaments lliurats que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cap mena de cost per a l'AMB.

Es defineix com a incidència una interrupció en el servei que presta una aplicació o una disminució en la qualitat del servei o una potencial font d'interrupcions o de disminucions de qualitat del servei.

Si la incidència és amb motiu d'un mal funcionament o un error de la funcionalitat actual es classificarà com de "manteniment i suport recurrent".

Cessió del contracte

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la cessió del contracte.

Obligació de subrogació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subrogació obligatòria del contracte.

Seguretat

L'empresa contractista o les persones físiques, actuant directament o indirectament sota la seva responsabilitat, no podran realitzar cap acció que comprometi els sistemes d'informació i comunicacions de l'AMB i/o ens dependents ni durant l'execució ni un cop finalitzat el projecte.

Propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs fets a l'empareda d'aquest contracte pertany a AMB de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats no es poden emprar sense la deguda autorització prèvia per part de l'AMB.

L'accés a la informació o productes protegits per la propietat intel·lectual necessaris per desenvolupar el treball no es poden emprar sense la deguda autorització prèvia.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'exploració dels productes derivats d'aquest plec correspon únicament a l'AMB.

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'AMB.

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 els 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 tota la informació facilitada per l'AMB, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

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 l'apartat CRITERIS D'ADJUDICACIÓ d'aquest document.

Els licitadors hauran de presentar la seva oferta en format electrònic.

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 que s'explica a continuació.

Es presentaran dos sobres electrònics, el sobre B on s'inclourà la documentació tècnica i aquella que haurà de ser valorada segons els criteris de judici de valor, i el sobre C que haurà de contenir la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica.

La proposta presentada en el sobre B no podrà incloure cap detall que pugui revelar informació valorable en el sobre C.

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, indicant que el nombre màxim de pàgines de què poden constar el conjunt d'aquests documents serà de 50 pàgines, entenent que podran ser amb tipus de lletra Arial o Times New Roman, grandària 10 i interlineat 1,5.

- **Resum executiu (màxim 5 pàgines)**
Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del projecte, destacant-ne els recursos i les propostes de valor afegit.
- **Pla de projecte (màxim 10 pàgines)**
S'exposa l'enteniment del projecte i les línies principals de la seva estratègia per afrontar-lo i l'esquema i organització de l'equip de treball previst, tenint en compte els requeriments exposats al punt "7. Metodologia i documentació" del PCTP i que permeti la valoració específica dels serveis inclosos descrits a l'apartat "3. Abast" del PCTP.
El licitador ha d'indicar la planificació, calendari, tasques i fites principals que reflecteixin la seqüència lògica i el seu solapament i dependències, així com els lliuraments associats i tota la informació necessària per tenir una base sòlida que garanteixi l'execució dels treballs a desenvolupar. També s'ha de descriure la forma en que es preveu portar la traçabilitat del compliment dels requisits funcionals.
- **Metodologia per realitzar i validar l'anàlisi funcional (màxim 5 pàgines)**
En aquest apartat el licitador desenvoluparà la metodologia per elaborar i validar l'anàlisi funcional, tot millorant el contingut de les activitats previstes a l'apartat "3.2. Anàlisi, disseny i construcció" del PCTP.

- **Solució tècnica proposada (màxim 10 pàgines)**

Una descripció de l'estratègia de la solució proposada amb una definició clara i concisa de la solució tècnica, a partir dels requisits i de l'entorn tecnològic descrits a l'apartat "5. Requisits tecnològics" del PCTP. El licitador presentarà una descripció detallada de la infraestructura i l'arquitectura de la nova solució al núvol, que inclogui l'actualització i migració del sistema actual i la integració amb els nous sistemes intel·ligents de recollida. El licitador presentarà els diagrames i esquemes que cregui necessaris i que ajudin a visualitzar el grau de comprensió de la solució.

- **Maqueta de la solució tècnica (màxim 10 pàgines)**

Una maqueta (prototip navegable, autoinstal·lable, vídeo o altre document de suport, etc.) que mostri el funcionament del sistema i que doni resposta als principals requisits funcionals descrits al punt "4. Requisits funcionals" del PCTP. La maqueta inclourà com a mínim:

- Un prototip del backoffice de parametrització i gestió de mestres.
- Un prototip del frontal web destinat als ajuntaments que incorpori totes les funcionalitats descrites a les Fases 1 i 2.
- Un prototip del frontal web destinat als usuaris de la Fase 2.

- **Proposta de Pla de proves (màxim 5 pàgines)**

Presentació del pla de qualitat del projecte e el qual s'exposa la sistemàtica de proves plantejada per provar el nou sistema. Es descriuran de manera detallada les proves a realitzar en cada Fase, tenint en compte que el pla de proves ha de garantir el compliment dels requisits funcionals i tècnics establerts als apartats 4 i 5 del PCTP. Cal descriure la sistemàtica i eines a emprar per gestionar les integracions i automatitzar les proves, mantenir els jocs de dades de prova, dissenyar les proves de regressió i garantir la qualitat dels productes entregats.

- **Pla de Gestió del canvi (màxim 5 pàgines)**

Una descripció general del Pla de Gestió del canvi que es desenvoluparà durant l'execució del contracte i que inclourà com a mínim els punts descrit a l'apartat "3.3. Gestió del canvi" del PCTP.

El licitador podrà incloure en la seva proposta tota informació que consideri rellevant per fer més comprensible la seva proposta, però tenint en compte que no es valorarà aquella informació complementària o addicional que superi el nombre màxim de pàgines permeses.

