

Informe justificatiu per a la contractació dels serveis de construcció i desenvolupament d'un sistema d'informació per a l'anàlisi de dades de farmàcia

(Basat de l'Acord Marc CTTI-2019-20131, Lot C)

1. Dades que identifiquen l'expedient i característiques principals de la contractació

1.1. Objecte

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de construcció i desenvolupament d'un sistema d'informació per a l'anàlisi de dades de farmàcia.

El projecte s'ha de dur a terme en coordinació amb la Gerència de gestió i anàlisi de la informació del CatSalut, d'ara endavant Gerència d'anàlisi, i ha de donar resposta a les necessitats de la Gerència del Medicament del CatSalut, d'ara en endavant Gerència del Medicament.

El sistema d'informació per a l'anàlisi de dades ha de contemplar:

- Creació de processos d'ETL necessaris per facilitar l'anàlisi de dades requerits per la Gerència del Medicament.
- Creació de models de dades necessaris per facilitar l'anàlisi de dades requerits per la Gerència del Medicament.
- Creació dels informes/quadres de comandament necessaris per facilitar l'anàlisi de dades requerits per la Gerència del Medicament.
- Desenvolupament, mitjançant la programació d'aplicacions web, dels productes de dades necessaris per facilitar l'anàlisi de dades requerits per la Gerència del Medicament.

La descripció detallada dels serveis es pot trobar al Plec de Prescripcions Tècniques, dins el capítol 2 "DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR".

1.2. Codi CPV

72212900-8 Serveis de desenvolupament de programari i sistemes informàtics diversos.

Aquest codi de CPV dona resposta als diferents serveis de construcció i desenvolupament, descrits al Plec de Prescripcions Tècniques.

1.3. Lots

Aquesta licitació s'estructura en un únic lot, donat que és necessari el tractament homogeni de la construcció i desenvolupament d'un sistema d'informació per a l'anàlisi de dades de farmàcia cap a una mateixa implementació de la tecnologia.

Aquesta homogeneïtzació no es pot garantir en el cas d'estructurar la licitació en varis lots, donat que no es pot assegurar que diferents proveïdors proposin la mateixa solució tan funcional, de disseny, com d'arquitectura. Aquest fet comportaria la necessitat afegida d'integrar les diferents solucions tecnològiques proposades, amb un increment de cost i durada del projecte, i un elevat risc de no integració.

L'objecte del contracte correspon a la construcció i desenvolupament d'un nou sistema d'informació, aquest objecte està compost per un únic objectiu, el qual s'articula per activitats contínues que interactuen entre elles en les diferents fases del servei, requerint d'un flux de treball sense interrupcions amb un conjunt de processos per garantir una continuïtat en l'objecte final del contracte, fet que comporta l'execució amb el mateix proveïdor.

1.4. Durada del contracte

El termini de durada del contracte serà de nou (9) mesos, a partir de la seva formalització. No es preveu l'execució de pròrrogues.

2. Necessitat de la contractació i justificació de la insuficiència de mitjans

Antecedents

El CTTI ha adjudicat l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya (CTTI-2019-20131), que té per objecte la selecció dels proveïdors per a la realització de serveis de construcció i desenvolupament d'aplicacions i servei de manteniment d'aplicacions de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic. El servei també inclou el desenvolupament de grans evolutius de noves funcionalitats de les aplicacions (superiors a 4.000 hores o superiors a 10 mesos).

Els contractes basats de l'acord marc podran ser, segons la tipologia de serveis que inclogui, del tipus:

- Desenvolupament de noves aplicacions sense manteniment posterior
- Desenvolupament de noves aplicacions amb manteniment posterior
- Desenvolupament d'evolutius de nova funcionalitat
- Manteniment d'aplicacions
- Aprovisionament de programari SaaS

Justificació de la necessitat

Actualment els sistemes d'informació orientats a l'anàlisi de dades del CatSalut estan sota una profunda transformació que té com a objectiu la internalització del cicle de vida de la dada i el foment de l'autoservei i autoconsum en els serveis d'analítica. L'objectiu d'aquest canvi és trencar les barreres existents en el manteniment i la creació de nous fluxos i escenaris d'anàlisi.

En aquest escenari cal destacar que la despesa farmacèutica en l'any 2022 va superar els 3.100M€, incloent tant la medicació dispensada en oficines de farmàcia com la medicació hospitalària de dispensació ambulatoria (MHDA).

Per aquests motius i amb l'objectiu de poder planificar i garantir la sostenibilitat del sistema la Gerència del Medicament precisa d'un ús intensiu en l'analítica de dades.

Els reptes en l'evolució del model es centren en:

- Redefinir i internalitzar els cicles de vida de la dada actuals relacionats amb la prestació dels serveis de farmàcia en el Sistema Sanitari Català.

- Facilitar l'autoconsum en els serveis d'analítica per part de la Gerència del Medicament.
- Facilitar l'avaluació per resultats en el sistema sanitari.
- Habilitar el tractament de grans volums de dades nominals de forma transversal amb garanties de seguretat, agilitat i integritat.
- Facilitar el desenvolupament i la implantació de les solucions que permetin garantir en tot moment, tant a nivell nominal com a nivell agregat, l'anàlisi de la informació.
- Incorporar models predictius i d'anàlisi que aportin valor a les dades amb l'objectiu de disposar d'informació necessària per a la presa de decisions en el moment oportú de cada cas. Es a dir, facilitant des dels anàlisis retrospectius fins al suport a la decisió en temps real.

La prestació objecte del contracte no es pot realitzar amb els mitjans propis del CTTI atès que no disposa actualment ni preveu la possibilitat de disposar dels recursos especialitzats per desenvolupar aquestes funcions. Atesa la necessitat d'alta especialització per a la correcta execució de l'objecte del contracte, tant amb la focalització de l'activitat de les prestadores del servei específic com del personal involucrat i l'evolució del coneixement necessari per a cada àmbit concret, la contractació externa és l'eina idònia i imprescindible per donar resposta amb eficiència i eficàcia a les necessitats que pretén cobrir el contracte.

3. Dades econòmiques de la contractació

El **Valor Estimat del Contracte (VEC)** és de 660.139,83 euros IVA exclòs, i es igual al Pressupost base de licitació sense IVA, atès que no es preveuen pròrroques ni modificacions.

El **pressupost base** de licitació és de 798.769,19 euros IVA inclòs, corresponent a 660.139,83 euros de base imposable i 138.629,36 euros de partida d'IVA (21%).

D'acord amb la justificació del preu que consta a l'annex *Justificació del preu*, es determina el pressupost base de licitació per a la prestació de serveis de construcció i desenvolupament determinada a tant alçat per import de 660.139,83 euros (IVA no inclòs).

Determinació de preus: ☒ A tant alçat ☐ Preu unitaris ☐ Mixta

Expedient pluriennal: ☐ Sí ☒ No

Partida pressupostària

Codi Actuació	APL2401	
Codi Servei	FF002 – Sota demanda	
Sol·licitud de solucions TIC	Codi	058SA24.004.00A
	Data signatura	31/10/2023
Import disponible en el Pressupost de despesa (imports sense IVA):		
2024		
Imports	660.139,83 €	

Cofinançament

Aquest contracte no és susceptible de cofinançament de fons europeus.

4. Justificació del procediment

La present licitació es tramitarà mitjançant el procediment contracte basat de l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya. (Expedient CTTI-2019-20131).

Atenent que el valor del VEC de la licitació supera el llindar harmonitzat vigent (215.000,00 euros, IVA exclòs), aquest basat es classifica com nivell econòmic 3 (**Basat harmonitzat**), convidant totes les empreses/UTES homologades en el lot C.

5. Criteris de solvència

- a) Declaració responsable de vigència de la solvència econòmica i tècnica aportada en l'homologació de l'Acord Marc.
- b) Xifra de negoci anual superior a 990.000,00 euros, en com a mínim un dels tres darrers exercicis.

Per la determinació de la xifra anual de negoci mínim s'ha tingut en compte l'article 87.1 a) de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del sector públic, que determina que el volum de negocis mínim anual exigint no excedirà una vegada i mitja el valor estimat del contracte.

L'exigència dels mitjans de solvència econòmica i financera estan motivats per acreditar la solvència del licitador i que la seva situació financera és suficientment fiable per al desenvolupament de l'objecte del contracte.

6. Qualitat de l'execució

L'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya (CTTI-2019-20131) estableix la Mesura de la Qualitat en l'Execució (MQE), per tal d'assolir la màxima qualitat en la realització dels serveis, utilitzant el Factor de Qualitat de l'Execució (FQE).

La Mesura de la Qualitat en l'Execució (MQE) es realitzarà utilitzant els següents indicadors de nivell de servei:

- Lliurables projecte/aplicació actualitzats, acceptats i pujats al repositori de lliurables
- Defectes no identificats per l'equip de proves
- Incompliment data pactada de lliuraments

La descripció, càlcul, periodicitat i graus de llindar dels indicadors de nivell de servei, es detallen a l'annex *Detall del MQE*.

Per calcular la Mesura de la Qualitat en l'Execució (MQE) s'aplicarà la fórmula següent:

$$MQE = \frac{\text{Nombre d'indicadors i nivells de servei mesurats}_{\text{amb llindar de grau} \geq 3}}{\text{Nombre total d'indicadors i nivells de servei mesurats}} \times 100$$

L'acumulació/pèrdua de qualitat en el FQE està vinculada a la puntuació assolida (de 0 a 100 punts) en la Mesura de la Qualitat en l'Execució (MQE), tal i com es detalla a la següent taula:

Tipus contracte basat	Puntuació Mesura de Qualitat en l'Execució (MQE)	Increment / decrement qualitat en el FQE
Basat harmonitzat	> 80 punts	+ 1,00 %
	< 50 punts	- 5,00 %

7. Criteris d'adjudicació

De conformitat amb l'article 145.1 de la LCSP i atenent a l'objecte del contracte de referència, s'estableixen els criteris d'adjudicació amb una puntuació màxima de 100 punts i distribuïts de la forma següent:

- Criteris valorables segons judici de valor, fins a 35 punts.
- Criteris valorables de forma automàtica, fins a 65 punts.

Criteris valorables segons judici de valor

Solució tècnica (fins un màxim de 9 punts) (CIP)

- Proposta de la solució plantejada (**fins un màxim de 9 punts**)
 - **Pla de qualitat:** Valoració del Pla de qualitat proposat a la solució (**fins un màxim de 3 punts**).
És essencial garantir la qualitat del treball obtingut amb l'objectiu de fomentar la millora continua de la qualitat en l'anàlisi de les dades i que el treball entregat compleix amb els requisits de qualitat establerts minimitzant d'aquesta forma els riscos en el moment de la implantació atenent l'apartat 4.3 del Plec de Prescripcions Tècniques. Es valoraran especialment els procediments de revisió i control de la qualitat i que aquests estiguin orientats a l'entorn de Salut.
 - **Metodologia d'entrega:** Es presenta una metodologia d'entrega continua del producte. (**fins a un màxim de 3 punts**).
La metodologia de treball proposada implica una entrega continua del producte desenvolupat. Donades les característiques de l'entorn on s'està portant a terme l'activitat és essencial que la proposta s'adeqüi a l'entorn de salut. Es valorarà especialment aquest fet.
 - **Pla de traspàs:** Valoració del pla de traspàs plantejat a la solució (**fins un màxim de 3 punts**).
És necessari garantir una transició sense problemes una vegada implantada la solució i a la vegada contribuir a una sostenibilitat del producte a llarg termini segons l'apartat 5.3 del Plec de Prescripcions Tècniques.

- Planificació i calendari de traspàs. Es valorarà una planificació detallada del traspàs **(fins un màxim d'1 punt)**.
- Avaluació dels riscos: S'identifiquen els riscos potencials que podrien afectar a la transferència del treball i coneixements **(fins un màxim d'1 punt)**.
- Identificació dels responsables del traspàs. S'identifiquen els membres de l'equip que faran el traspàs **(fins un màxim d'1 punt)**.

La valoració de l'apartat de solució tècnica té per objectiu determinar la capacitat de resposta de cada un dels licitadors, la comprensió de la problemàtica associada a la transformació, l'aportació de valor respecte a les funcions i activitats proposades al Plec de Prescripcions Tècniques i l'adequació de les propostes a les característiques específiques dels serveis a realitzar.

Encaix amb l'entorn funcional (fins un màxim de 13 punts):

- Es valora el coneixement del licitador vers l'entorn funcional on s'haurà de desenvolupar la solució.
 - Valoració de participació en projectes en entorns complexos de tractament de dades en Salut. **(fins un màxim de 7 punts)**

Haver desenvolupat 4 o més projectes d'analítica en l'entorn de Salut on en l'origen de la informació hi siguin implicats varis proveïdors de salut.	7 punts
Haver desenvolupat 2 o més projectes d'analítica en l'entorn de Salut on en l'origen de la informació hi siguin implicats varis proveïdors de salut.	3 punts
En altre cas.	0 punts

Per poder valorar adequadament aquest indicador l'acreditació dels projectes han d'incloure els fluxos d'integració utilitzats i l'especificació dels proveïdors implicats. L'anàlisi de la informació continguda en aquests documents haurà de demostrar que els projectes esmentats compleixen realment amb les especificacions del criteri de valoració. Cal notar que, donat es vol valorar l'encaix a l'especial complexitat que presenta el tractament i anàlisi de dades de Salut només es valoraran aquelles solucions aplicades en aquest sector.

- Valoració d'utilització d'eines d'interoperabilitat en entorns complexos de tractament de dades en Salut. **(fins un màxim de 6 punts)**

Participació en la integració de 4 o més fluxos assistencials que impliquin la utilització de la plataforma estàndard d'integració del sistema de salut de Catalunya (IS3).	6 punts
Participació en la integració de 2 o més fluxos assistencials que impliquin la utilització de la plataforma estàndard d'integració del sistema de salut de Catalunya (IS3).	3 punts
En altre cas.	0 punts

IS3 és la plataforma d'interoperabilitat estàndard per al Sistema de Salut de Catalunya i es essencial que l'empresa adjudicatària estigui familiaritzada en el seu funcionament. Per poder valorar adequadament aquest indicador l'acreditació dels projectes han d'incloure els fluxos d'integració utilitzats i l'especificació dels proveïdors implicats. L'anàlisi de la informació continguda en aquests documents haurà de demostrar que els projectes esmentats compleixen realment amb les especificacions del criteri de valoració.

Encaix amb l'entorn tecnològic (fins un màxim de 13 punts):

- Es valora el coneixement del licitador vers l'entorn tecnològic on s'haurà de desenvolupar la solució
 - Valoració d'experiència prèvia en les eines de desenvolupament i desplegament de codi on s'haurà de desenvolupar el projecte. **(fins un màxim de 9 punts)**

Presentació de 2 o més projectes en l'àmbit de tractament de dades i anàlisis d'informació de Salut on s'hagin fet servir solucions d'integració continua (CI/CD).	9 punts
Presentació d'un projecte en l'àmbit de tractament de dades i anàlisis d'informació de Salut on s'hagi fet servir solucions d'integració continua (CI/CD).	5 punts
En altre cas.	0 punts

Per poder valorar adequadament aquest indicador l'acreditació de les solucions tècniques presentades han d'incloure tant diagrames de l'arquitectura com dels fluxos d'integració utilitzats en els projectes que es volen acreditar. L'anàlisi de la informació continguda en aquests documents haurà de demostrar que els projectes esmentats compleixen realment amb les especificacions del criteri de valoració. Cal notar que, donat es vol valorar l'encaix a l'especial complexitat que presenta el tractament i anàlisis de dades de Salut només es valoraran aquelles solucions aplicades en aquest sector.

- Valoració de l'experiència prèvia en la creació de webs de productes de dades.
(fins un màxim de 4 punts)

Presentació de l'arquitectura implementada en 2 o més aplicacions web de productes de dades que compleixin amb les especificacions descrites Plec de Prescripcions Tècniques en l'àmbit de la Salut.	4 punts
Presentació de l'arquitectura implementada en 1 aplicació web de productes de dades que compleixi amb les especificacions descrites Plec de Prescripcions Tècniques en l'àmbit de la Salut.	1 punts
En altre cas.	0 punts

Per poder valorar adequadament aquest indicador l'acreditació de les solucions tècniques presentades han d'incloure, la descripció i el diagrama detallat de l'arquitectura de les aplicacions que es volen acreditar. L'anàlisi de la informació continguda en aquests documents haurà de demostrar que els projectes esmentats compleixen realment amb les especificacions del criteri de valoració. Cal notar que, donat es vol valorar l'encaix a l'especial complexitat que presenta el tractament i anàlisi de dades de Salut només es valoraran aquelles solucions aplicades en aquest sector.

Valoració i puntuació dels criteris valorables mitjançant judici de valor

La proposta tècnica es valorarà en relació amb els criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts per a cada criteri. Cadascun dels criteris es valorarà en una escala de 0 al màxim de punts establerts en cada apartat, en la que 0 correspondrà a una valoració que no fa cap aportació sobre els mínims exigits i la màxima puntuació correspondrà a l'aportació que representi el major valor afegir per sobre dels mínims exigits, d'acord amb les pautes establertes anteriorment.

Per a cadascun dels criteris sotmesos a judici de valor es realitzarà una valoració tècnica atenent als aspectes valorables indicats en cadascun dels criteris.

En el cas que una oferta iguali o superi el 80% de la valoració de cada criteri/subcriteri amb identitat pròpia (identificat amb CIP), s'obtindrà la puntuació final aplicant la fórmula de la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica, aprovada per la Direcció General de Contractació Pública, que és la següent:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

On:

P_{op} és la puntuació de l'apartat per a l'oferta a valorar.

P és la puntuació màxima de l'apartat.

VT_{op} és la valoració tècnica de l'apartat per a l'oferta que es puntua.

VT_{mv} és la valoració tècnica de l'apartat amb millor valoració.

La puntuació resultant de l'aplicació de la fórmula s'arrodonirà a dues (2) xifres decimals.

D'acord amb l'establert a la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública, l'adjudicació dels contractes ha de garantir una comparació objectiva del valor relatiu de les ofertes dels licitadors que permeti determinar, en condicions de competència efectiva, quina és l'oferta econòmicament més avantatjosa, avaluada sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Per conèixer quina proposició té una millor relació qualitat-preu, cal valorar per igual ambdós criteris, el de qualitat, i el de preu. Així la valoració i posterior puntuació de la proposició econòmica i de la proposició tècnica, s'ha de fer amb els mateixos paràmetres, de manera que es garanteixi que si a la millor oferta econòmica se li atribueix la millor puntuació possible, la millor proposta tècnica també ha d'obtenir la millor puntuació possible. Així mateix, la puntuació de les proposicions que presentin els licitadors ha de ser proporcional, de manera que la diferència de qualitat i preu entre les diferents proposicions es reflecteixi de forma proporcional en la puntuació. En aquest sentit, i per tal de donar compliment a la directriu, s'estableix que els criteris amb identitat pròpia (CIP) són aquells que aportaran més qualitat a les ofertes i requereixen una major exigència als licitadors en el moment de valorar-les, i per tant, se'ls aplicarà la fórmula de ponderació anterior.

Criteris valorables de forma automàtica

- **Oferta econòmica (fins un màxim de 42 punts)**

Serveis de construcció i desenvolupament (fins un màxim de 42 punts)

S'estableix aquest criteri d'adjudicació atès que resulta necessari per valorar la relació qualitat-preu de les ofertes presentades.

En aquest apartat es valorarà la proposta econòmica del servei, amb preus a tant alçat, segons valor "Import de l'oferta econòmica" de l'annex "Model d'oferta econòmica".

Per la valoració de l'oferta econòmica s'aplicarà la fórmula de la Directriu 1/2020, de 24 de juliol, de la Direcció General de Contractació Pública, d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica següent:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P_{max}$$

On

Pv: És la puntuació de l'oferta a valorar.

Pmax: És la puntuació màxima de l'apartat.

Om: És la millor oferta d'"Import de l'oferta econòmica" rebuda.

Ov: És l'oferta d'"Import de l'oferta econòmica" a valorar.

IL: És l'import màxim de licitació.

VP: Valor de ponderació

En aquesta fórmula se li assignarà el valor 3 al valor de ponderació (VP).

S'escull un valor de ponderació 3 atès que aquesta licitació necessita que la prestació s'executi amb un alt nivell qualitatiu, atesa la complexitat tècnica.

La precisió de les puntuacions assignades estarà limitada a dos (2) xifres decimals, aplicant un arrodoniment simètric.

- **Assegurament de la qualitat (fins a un màxim de 12 punts)**

Valoració de la qualitat i maduresa de l'empresa en l'entrega de productes TIC.

Donada la naturalesa d'entrega continua del producte desenvolupat es necessari que els membres de l'equip que formen part del projecte i la cultura de la seva empresa tingui la maduresa necessària per a gestió del servei:

- El licitador té la certificació ISO 9001 reconeguda **(2 punt)**.
- El licitador té la certificació ISO20000 reconeguda **(2 punts)**.
- El licitador té la certificació mínima del nivell 3 de maduresa del CMMI reconeguda **(2 punts)**.
- Certificacions en la ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) obtingudes per membres de l'equip de projecte **(fins un màxim de 3 punts)**: s'atorga 1 punt per a cada certificació presentada en els membres de l'equip que hi formen part del projecte, fins a un màxim de 3 punts.
- Certificacions obtingudes com a Scrum Master o en l'Agile Scrum Foundation, o com a Project Management o com a CMMI-DEV o CMMI-SVC **(fins un màxim de 3 punts)**: s'atorga 1 punt per a cada professional de l'equip que hi tingui alguna certificació, fins a un màxim de 3 punts.

- **Resolució incidències (fins a un màxim de 2 punts)**

Disponibilitat en la resolució d'incidències. Donada l'entrega continua del producte derivada de la metodologia utilitzada és determinant tenir una alta disponibilitat en la resolució de les incidències que es produeixin en el decurs de la implantació del projecte.

La proposta ofereix una disponibilitat de 24x7 en la resolució d'incidències.	2 punts
La proposta ofereix una disponibilitat de 24x5 en la resolució d'incidències (24h dies de dilluns a divendres) o 12x7 (12 hores en horari laboral 8 a 8 els 7 dies de la setmana) en la resolució d'incidències	1 punts
No es fa cap proposta al respecte	0 punts

- **Proposta d'equip tècnic (fins un màxim de 9 punts)**

Es valorarà:

- **Perfil cap de projecte:** Es valora l'adequació del perfil tècnic del cap d'equip **(fins a un màxim de 3 punts)**

Es determina la idoneïtat del perfil tècnic del cap de projecte assignat. Les funcions bàsiques del cap de projecte són: el seguiment del servei i gestió de les possibles variacions que hi puguin esdevenir, la confecció informe mensual de seguiment de l'oficina, el seguiment pla de Qualitat del Servei i el seguiment pla de Devolució del Servei.

- S'acredita per al perfil de cap de projecte una formació universitària en branques de coneixement científic o tecnològic. (Per exemple Informàtica, enginyeria, física, química, biologia, medicina, matemàtiques, ...) **(1 punts)**.
 - S'acredita per al perfil de cap de projecte alguna certificació en SAP Business Objects o en Pentaho Data Integration (Hitachi Vantara) o en MicroStrategy Departamental Analyst o en MicroStrategy Enterprise Analyst **(1 punts)**.
 - S'acredita per al perfil de cap de projecte certificació en Oracle PL/SQL Developer o Oracle Database SQL **(1 punt)**.
- **Perfil tècnic consultor/analista:** Es valora l'adequació del perfil tècnic dels consultors/analistes **(fins a un màxim de 3 punts)**.

Es determina la idoneïtat del perfil tècnic dels consultors/analistes assignats al projecte. Les funcions del consultor/analista que es volen avaluar són: La recopilació i anàlisi de les necessitats, la transformació processos actuals PL/SQL cap a ETLs amb Pentaho Data Integration, el manteniment processos actuals PL/SQL, la creació i manteniment de nous processos d'ETL amb Pentaho Data Integration i la documentació dels processos tècnics implicats en les funcions anteriors.

- Tots els membres que formen part de l'equip amb perfil consultor/analista acrediten una formació universitària en branques de coneixement científic o tecnològic. (Per exemple Informàtica, enginyeria, física, química, biologia, medicina, matemàtiques, ...) **(1 punt)**.
 - Com a mínim un membre de l'equip amb perfil consultor/analista acredita alguna certificació en SAP Business Objects o en Pentaho Data Integration (Hitachi Vantara) o en MicroStrategy Departamental Analyst o en MicroStrategy Enterprise Analyst **(1 punt)**.
 - Com a mínim un membre de l'equip amb perfil consultor/analista acredita certificació en Oracle PL/SQL Developer o Oracle Database SQL **(1 punt)**.
- **Perfil tècnic analista/desenvolupador:** Es valora l'adequació del perfil tècnic dels analistes/desenvolupadors **(fins a un màxim de 3 punts)**

Es determina la idoneïtat del perfil tècnic dels analistes/desenvolupadors assignats al projecte. Les funcions de l'analista/desenvolupador que es volen avaluar són: La Recopilació i anàlisi de les necessitats, la

transformació dels models de dades de MicroStrategy actuals cap a universos de SAP Business Objects, el manteniment models de dades de Microstrategy actuals, la creació i manteniment d'universos de SAP Business Objects, la creació i manteniment informes de SAP Business Objects.i la documentació dels processos tècnics implicats en les funcions anteriors.

- Tots els membres de l'equip amb perfil analista/desenvolupador acrediten una formació universitària en branques de de coneixement científic o tecnològic. (Per exemple Informàtica, enginyeria, física, química, biologia, medicina, matemàtiques, ...) (**1 punt**).
- Com a mínim un membre de l'equip amb perfil analista/desenvolupador acredita alguna certificació en SAP Business Objects o en Pentaho Data Integration (Hitachi Vantara) o en MicroStrategy Departamental Analyst o en MicroStrategy Enterprise Analyst (**1 punt**).
- Com a mínim un membre de l'equip amb perfil analista/desenvolupador acredita certificació en Oracle PL/SQL Developer o Oracle Database SQL (**1 punt**).

8. Condicions especials d'execució

Es determinen com a condicions especials d'execució les establertes a l'apartat 33.20 *Condicions especials d'execució dels contractes basats* del Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'Acord Marc.

9. Subcontractació

Es determinen com a condicions de subcontractació les establertes a l'apartat 33.23 *Subcontractació dels contractes basats* del Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'Acord Marc.

La limitació de la subcontractació dels rols i serveis definits en aquesta contractació, ve motivada per la necessitat d'assegurar que les activitats de gestió organitzativa i comunicació amb el responsable del contracte del CTTI es duen a terme per l'empresa adjudicatària. De tal manera, s'assegura així un control del contracte per part del CTTI i una correcta execució de l'objecte del contracte.

D'acord amb allò que s'ha exposat,

PROPOSO

Que s'iniciï la contractació administrativa dels serveis de construcció i desenvolupament d'un sistema d'informació per a l'anàlisi de dades de farmàcia, a càrrec del pressupost de l'any 2024, amb les característiques especificades en aquest informe i la proposta de Plecs de Prescripcions Tècniques que s'han elaborat també per aquesta unitat promotora, convidant

totes les empreses/UTES homologades en el lot.

Signat digitalment a L'Hospitalet de Llobregat.

Jordi Gabaldà Azofra

(càrrec)

Annex. Justificació del preu

Per calcular el pressupost base de licitació s'ha partit d'una estimació d'esforç (hores) dedicat per cadascuna de les activitats que es duran a terme, prenent com a referència la criticitat, la complexitat i la magnitud de serveis similars executats en els contractes d'aprovisionament i manteniment d'aplicacions (CCPP/CTTI/2011).

Serveis de construcció i desenvolupament	Esforç (hores)
Anàlisi de requisits (programari i sistemes)	597
Anàlisi funcional	1.791
Disseny de l'arquitectura de la solució (programari i sistemes)	358
Disseny detallat (programari)	836
Construcció, proves unitàries (programari) i integració	2.985
Proves de qualificació (Inclou rendiment, qualitat i seguretat, si escau)	1.791
Instal·lació del programari	358
Suport a l'acceptació del programari	1.791
Gestió del canvi	836
Pas a manteniment i/o post-implantació	597
Total	11.940

Posteriorment s'ha determinat el cost/hora empresa de cadascun dels perfils. Aquest s'ha calculat tenint en compte els estudis salarials de diferents empreses de consultoria i recursos humans (Michael Page, Hays, Randstad, Robert Walters), corresponents al darrer exercici publicat vigent (2022) a gener de l'any en curs, que comprenen un ampli ventall d'empreses de diferents sectors. S'ha pres com a referència el salari anual, segons anys d'experiència, dels perfils TIC que més s'ajusten als professionals requerits per executar el servei, assimilant els perfils de referència a l'entorn tecnològic ET3, definit a l'expedient CTTI-2018-110 de Manteniment d'aplicacions en funció de la complexitat tècnica i la família de tecnologies associada.

El cost/hora empresa dels perfils corresponent a l'entorn ET3, resulta de la mitjana de les diferents xifres salarials dels estudis referenciats un cop incrementades en un 35% en concepte de Seguretat Social, de formació permanent obligatòria, de prevenció de riscos laborals i els de vigilància i salut a càrrec de l'empresa considerant el cost resultant (cost total anual) per 1.760 hores¹.

Per tant, prenent com a base de càlcul l'entorn ET3, s'ha projectat l'import corresponent als entorns ET1-ET2 i ET4-ET5 aplicant el percentatge mig d'increment entre entorns definit en l'expedient CTTI-2018-110 de Manteniment d'aplicacions, un 4% per ET1-ET2 i un 10% per ET4-ET5 respectivament, en considerar que aquestes diferències continuen vigents a nivell de mercat.

¹ Es defineixen 1.760 hores anuals atès que s'ha estimat una jornada laboral setmanal de 40 hores i 30 dies de vacances a l'any.

Atenent a les premisses anteriors, es determinen els següents costos/hora empresa per cada entorn tecnològic:

Perfils professionals	Cost/hora empresa màxim (Sense IVA)				
	ET1	ET2	ET3	ET4	ET5
Cap de projecte	59,33 €	59,33 €	57,05 €	62,76 €	62,76 €
Arquitecte	50,86 €	50,86 €	48,90 €	53,79 €	53,79 €
Consultor/Analista	41,18 €	41,18 €	39,60 €	43,56 €	43,56 €
Analista/Desenvolupador	34,30 €	34,30 €	32,98 €	36,28 €	36,28 €
Desenvolupador	28,12 €	28,12 €	27,04 €	29,74 €	29,74 €

Per al càlcul del preu corresponent a l'objecte concret, s'ha fixat l'entorn ET4 com a entorn de treball corresponent, atès que les tecnologies utilitzades en el desenvolupament i el coneixement tècnic necessari per assolir l'objecte d'aquesta licitació s'assimilarien dins la família tecnològica de Paquets (BI i GIS), tal com queda definida a l'expedient CTTI-2018-110 de Manteniment d'aplicacions.

Atenent als diferents perfils definits, el seu esforç i el cost/hora empresa a aplicar a cadascun d'ells, l'import total dels costos de personal és 500.105,93 euros tal i com es detalla a continuació:

Perfil	Esforç (hores)	Cost/hora empresa	Import
Cap de projecte	836	62,76 €	52.467,36 €
Arquitecte	2.149	53,79 €	115.594,71 €
Consultor/Analista	3.343	43,56 €	145.621,08 €
Analista/Desenvolupador	2.985	36,28 €	108.295,80 €
Desenvolupador	2.627	29,74 €	78.126,98 €
	11.940		500.105,93 €

Una vegada aplicat sobre l'import total dels serveis de construcció i desenvolupament els percentatges del 20% i 10%, corresponents als costos indirectes i al benefici industrial respectivament, resulta un import de 660.139,83 euros per el consum dels serveis.

D'acord amb l'establert a l'article 100.2 de la LCSP, el pressupost base de licitació pels serveis professionals de construcció i desenvolupament es fixa un cop determinats els costos directes, indirectes i el benefici industrial, d'acord amb la distribució de la taula següent, resultant un import base de licitació pels serveis de construcció i desenvolupament d'un sistema d'informació per a l'anàlisi de dades de farmàcia determinat a tant alçat de 660.139,83 euros (sense IVA):

Concepte	Import	Observacions
Costos Directes		
Costos de personal	500.105,93 €	Salariis, S.S., formació i riscos laborals
Altres costos directes	0,00 €	
TOTAL COSTOS DIRECTES	500.105,93 €	
Costos Indirectes		
Despeses Generals	100.021,19 €	20% ²
TOTAL COSTOS INDIRECTES	100.021,19 €	
SUBTOTAL COSTOSDIR + INDIR	600.127,12 €	
Benefici Industrial		
Benefici Industrial	60.012,71 €	10% ³
TOTAL SENSE IVA	660.139,83 €	
TOTAL AMB IVA	798.769,19 €	21%

² Els imports d'aquests conceptes s'han determinat d'acord amb l'informe de la Asociación Española de Empresas de Consultoría "La relación calidad-precio en el sector TI y consultoría, al amparo de lo establecido en la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público" en el que es determinen els percentatges raonables en el sector TIC per al càlcul de les despeses generals i el benefici industrial, tenint en compte dades extretes de la base de dades de ràtios sectorials de les societats no financeres, publicades pel Banc d'Espanya.

³ Veure nota 2.

Annex. Detall del MQE

Codi	Nom	Descripció	Servei	Fórmula d'obtenció/eina	Periodicitat	Grau			
						Llindar grau 1	Llindar grau 2	Llindar grau 3	Llindar grau 4
AP-DS-01	Lliurables projecte/aplicació actualitzats, acceptats i pujats al repositori de lliurables	Percentatge de lliurables projecte/aplicació actualitzats, acceptats i pujats al repositori de lliurables	DS	Nombre de lliurables del projecte/aplicació actualitzats, acceptats i pujats al repositori de lliurables / Total lliurables del projecte/aplicació	Semestral (durada > 1 any) Fi Contracte	80%	90%	100%	100%
AP-DS-02	Defectes no identificats per l'equip de proves	Percentatge de defectes no trobats per l'equip de proves.	DS	Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació / (Nombre de defectes trobats per l'equip de proves + Nombre de defectes trobats pels usuaris en proves d'acceptació)	Semestral (durada > 1 any) Fi Contracte	40%	25%	5%	0%
AM-DS-03	Incompliment data pactada de lliuraments	Percentatge d'incompliment de la data pactada de lliuraments (tant dels lliuraments efectuats com dels pendents de lliurament)	DS	Nombre de lliuraments fora de termini (tant realitzats com pendents) / Nombre de lliuraments total	Semestral (durada > 1 any) Fi Contracte	30%	15%	5%	0%