



Expedient: 1- 2026/0038-GEC

INFORME JUSTIFICATIU PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'IMPLEMENTACIÓ DE LES CONSULTES DELS CÀRRECS Q60, AEAT, ATC i ECC

1. DEPARTAMENT

Serveis Informàtics

2. RESPONSABLE DEL CONTRACTE (article 62 LCSP)

El cap de Serveis Informàtics

3. JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT QUE ES SATISFARÀ AMB LA CONTRACTACIÓ (articles 1.1, 28 i 116.4e) LCSP)

Una bona part de les aplicacions del negoci de BASE són aplicacions web amb una arquitectura client-servidor. D'entre aquestes aplicacions, a nivell tecnològic es poden diferenciar les aplicacions CGI de les aplicacions JEE. La tecnologia CGI apareix en els inicis de la programació web amb l'objectiu de fer més accessibles els programes de servidor existents i dotar-los d'una capa client. Actualment aquesta tecnologia està desfasada. A continuació es llisten alguns dels seus problemes o desavantatges:

- **Eficiència.** Cada petició que es realitza resulta en una execució independent amb el seu espai propi de memòria.
- **Seguretat.** Es poden accedir a característiques del servidor que donen informació a un possible atacant.
- **Potència.** Poca capacitat d'interoperar amb altres serveis del sistema intern o d'altres sistemes.

El contracte permetrà, entre altres aspectes, solucionar els problemes comentats anteriorment i millorar alguns aspectes funcionals del sistema.



4. OBJECTE DEL CONTRACTE (article 99 LCSP)

L'objecte del contracte és el servei d'actualització del les consultes del càrrecs i dels expedients Q60, AEAT, ATC i ECC amb l'objectiu de migrar la tecnologia que l'implementa, de CGI (Common Gateway Interface) a JEE (Java Enterprise Edition). Algunes de les tasques requerides són la migració de les pantalles, la revisió de les interfícies de servei, la revisió de la lògica i la revisió del model de domini.

5. DIVISIÓ EN LOTS (articles 99 i 116.4.g) LCSP)

5.1 Núm. Lots: 1

Justificació de la no divisió en lots: Aquest contracte no es divideix en lots pels següents motius:

- Per l'especialització dels coneixements necessaris per assumir l'objecte del contracte és necessari mantenir la totalitat de les prestacions en una única licitació, ja que la seva divisió generaria greus dificultats de coordinació.

6. CODI CPV: 72000000-5 Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo

CODI CPA: 62.01.1 Servicios de diseño y desarrollo de tecnologías de la información

7. CONSULTES PRELIMINARS DE MERCAT (article 115 LCSP)

No s'han efectuat

8. TRAMITACIÓ

8.1 Tipus tramitació: Ordinària (art.120.2 LCSP)

8.2 Tramitació anticipada: No



9. TIPUS DE CONTRACTE

9.1 Tipus de contracte: Serveis (art. 17 LCSP)

9.2 Insuficiència de mitjans (article 116.4 LCSP)

Justificació: El volum del treball, les activitats i la freqüència de les prestacions a realitzar no poden ser assumides pel personal propi de l'Organisme sense que les funcions pròpies d'aquests es vegin menyscabes.

10. PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ

10.1 Procediment d'adjudicació: Obert (art.156 LCSP)

10.2 Contracte harmonitzat: No

11. PREU BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT (articles 100, 101 i 116.4.d) LCSP).

11.1 Preu base licitació

Per al càlcul d'aquest preu, s'ha estimat els temps utilitzat en les activitats realitzades pels diferents perfils així com el nombre i la dedicació de cadascun (veure *ANNEX – Hores tasques*) i, amb aquesta estimació, s'ha realitzat l'estudi de costos (veure *ANNEX – Informe costos personal*).

Import sense IVA	77.109,38 €
Tipus impositiu IVA	21 %
Import IVA	16.192,97 €
Import amb IVA	93.302,35 €

11.2 Valor estimat

El valor estimat del contracte, això és, el preu de la durada inicial, més el preu de les possibles pròrrogues, és el mateix ja que no hi ha pròrrogues.



15. TERMINI DE PRESENTACIÓ D'OFERTES

15 dies naturals

() Aquest termini es podrà modificar pel departament que incoa l'expedient, si es considera oportú.*

16. GARANTIA (article 107 LCSP)

16.1 Garantia definitiva: 5% de l'import d'adjudicació

16.2 Termini de garantia: Un mes des de la data de l'acta de recepció definitiva.

16.3 Garantia complementària: No

17. CRITERIS DE SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL (articles 74, 88, 89, 90 i 116.4.c) LCSP)

Per informar la solvència tècnica requerida en els punts 17.2, 17.3 i 17.4, l'adjudicatari ha d'aportar el CV de les persones que formen part de l'equip de projecte, d'acord amb l'establert a l'ANNEX – Plantilla CV.

17.1 Relació d'un mínim de dos contractes d'objecte similar i d'import igual o superior al que es pretén adjudicar, executats en els últims 3 anys.

17.2 Es requereix que l'empresa licitadora presenti un equip compost per tres perfils clau: el d'interlocutor de l'adjudicatari, el d'analista funcional/orgànic i el de programador sènior.

Concretament, es requereix que l'interlocutor de l'adjudicatari, l'analista funcional/orgànic i el programador sènior tinguin un mínim de 2 anys d'experiència en projectes en els següents àmbits:

- Gestió d'expedients administratius.
- Gestió documental.
- Signatura electrònica.
- Procediments administratius.
- Interoperabilitat administrativa.



17.3 Igualment amb l'objectiu de garantir la màxima qualitat tècnica en les tasques a realitzar, tot l'equip ha de presentar, a excepció de l'interlocutor de l'adjudicatari, han de tenir un mínim de 2 anys d'experiència en projectes on s'hagin utilitzat els següents conceptes, eines, entorns, arquitectures, patrons i llenguatges de programació:

- Arquitectures client-servidor de N-capes.
- Automatització de tasques.
- Integració de sistemes.
- Reenginyeria de procediments.
- Sistemes distribuïts.
- Entrega contínua.
- Entorn de desenvolupament JEE.
- Eines DevOps: SVN, GIT, Ansible, Jenkins, SonarQube.
- Servidors d'aplicacions: Red Hat – JBoss.
- Servidors web: Apache.
- Servidors de base de dades: Informix/Oracle.
- Gestió de projectes/ticketing.
- Spring MVC, Spring WebFlow, JSF i RichFaces.
- Patró façana-implementació.
- Arquitectura client-servidor de N-capes.
- Gestió àgil de projectes.
- Sistemes centralitzats d'autenticació i autorització.
- Maven, Papyrus, Eclipse, PlantUML.
- Html5, css.
- Protocols de comunicació.
- Centralització de logs.
- Monitorització.
- UML.
- Frameworks Frontend.
- Frameworks Backend.

17.4 A més de l'experiència, l'adjudicatari ha d'aportar les següents certificacions segons el perfil:

- Interlocutor de l'adjudicatari
 - Titulació universitària.
 - Certificacions en metodologies àgils.



- Analista funcional/orgànic
 - Titulació universitària.
 - Certificacions de desenvolupament Java.
 - Certificacions de software distribuït.
 - Certificació en OAuth2.
 - Certificació Framework Spring.
 - Certificació Spring professional.

- Programador Sènior
 - Titulació universitària.
 - Certificacions en metodologies àgils.

18. CRITERIS DE SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA (articles 74, 87 i 116.4.c) LCSP)

Volum de negoci dels darrers tres exercicis igual o superior al valor estimat del contracte a adjudicar anualitzat.

19. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ (articles 116.4.c), 145 i 146 LCSP)

Més d'un criteri de valoració

19.1 Criteris quantificables mitjançant judici de valor (fins a 45 punts)

Els criteris subjectes a judici de valors s'han de presentar de manera documentada amb les explicacions pertinents, característiques tècniques i certificats que acreditin el presentat.

- Gestió del projecte (màxim 10 punts)

Es valora la Planificació, la Metodologia de gestió i la Gestió de l'equip (fins a 10 punts).

- Anàlisi de la solució (màxim 35 punts)

Es valora:



- Realitzar un diagrama de seqüència de l'objectiu 1 on es vegi com la capa de presentació interactua amb la capa de servei i amb altres components del sistema d'informació (fins a 15 punts).
- Realitzar un diagrama de seqüència de l'objectiu 4 (fins a 15 punts).
- Respecte a l'objectiu 3, cal entendre que el cobrament de rebuts està desenvolupat en una tecnologia de llenguatge 4GL que s'executa en servidor i que el CGI n'utilitzava la funcionalitat via web per fer-lo més accessible. Ara amb motiu del contracte, es canviarà de CGI a JEE i s'implementarà el cobrament amb JEE, però els programes 4GL continuaran existint i utilitzant la funcionalitat de cobrament desenvolupada en aquest llenguatge. El fet de duplicar la lògica en diferents llenguatges suposa un risc i un problema de manteniment. Proposar una solució per tal que la lògica de cobrament pugui ser la mateixa des de tots els subsistemes (fins a 5 punts).

19.2 Criteris quantificables mitjançant l'aplicació de fórmules (fins a 55 punts)

- **Valoració econòmica (màxim 45 punts)**
- **Millores (màxim 10 punts)**

Com a millora, es valora la inclusió d'una borsa d'hores sense cost per a BASE que serà destinada al suport de la posada en marxa del projecte, d'acord amb la següent fórmula que respecta la proporcionalitat entre les ofertes:

Si P_o és més gran que Mh :

$$P_o = P$$

Si P_o és més petit o igual que Mh :

$$P_o = \frac{H_o}{H_{mo}} * P$$

P_o = Punts donats a l'oferta que s'avalua.

H_o = Hores de l'oferta que s'avalua.

H_{mo} = Màxim hores de totes les ofertes que no superin el Mh .

P = Punts màxims per a la borsa d'hores.

Mh = Màxim hores puntuables (100).



Els perfils destinats a la borsa han de ser els d'analista funcional/orgànic i els de programador sènior, amb un 25% de dedicació a càrrec de l'analista funcional/orgànic i un 75% a càrrec del programador sènior.

19.3 Fórmules. Justificació (article 146.2.b LCSP).

La fórmula que es proposa és la que s'utilitza en la majoria de les licitacions de BASE i va estar aprovada per Decret del president de l'Organisme número 2018/745, de 25 de març de 2018. Es tracta d'una fórmula que respecta la proporcionalitat en la valoració de les ofertes.

20. VARIANTS (article 142 LCSP) I MILLORES (article 145.7 LCSP)

20.1 Variants: No

20.2 Millores: Sí (detallades al punt 19.2 d'aquest Informe).

21. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ (article 116.4.c), 122.2, 202 i 217.1 LCSP)

21.1 Són condicions especials d'execució les descrites en la prescripció segona del *Plec de prescripcions tècniques*.

21.2 També es considera condició especial d'execució que durant tota la vigència del contracte es mantingui la solvència tècnica sol·licitada en el punt 17.2, 17.3 i 17.4 d'aquest *Informe*.

22. ACREDITACIÓ DE LES OFERTES. DOCUMENTS A APORTAR (article 140 LCSP)

22.1 Sobre A

A justificar	Document
Documentació administrativa	Declaració prèvia
Solvència econòmica	Declaració prèvia
Solvència tècnica i professional	Declaració prèvia

**22.2 Sobre B**

A justificar	Document
Requeriments tècnics judici valor	Memòria

El licitador pot adjuntar a la documentació tota la informació complementària que consideri d'interès. **No s'ha d'incorporar cap dada ni informació vinculada als Criteris quantificables mitjançant l'aplicació de fórmules establerts en el punt 19.2 d'aquest Informe justificatiu.** Tot i això, ha de presentar uns continguts mínims i **estar obligatòriament estructurats de la forma següent:**

- **Resum executiu (màxim 4 pàgines)**

Resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del servei, en què es destaquen aquells conceptes que formen part dels elements a valorar.

- **Gestió del projecte (màxim 10 pàgines)**

Informació sobre la Planificació, la Metodologia de gestió i la Gestió de l'equip.

- **Anàlisi de la solució (màxim 10 pàgines, sense incloure els diagrames)**

Diagrames detallats breument amb l'elaboració d'algun tipus de supòsit per a la proposta de les solucions, si escau. Disseny de les pantalles amb el detall de la informació que es mostra i explicació de les possibles accions i operativa que es pugui realitzar, si n'hi ha.

- Diagrama de seqüència de l'objectiu 1 on es vegi com la capa de presentació interactua amb la capa de servei i amb altres components del sistema d'informació.
- Diagrama de seqüència de l'objectiu 4.
- Respecte a l'objectiu 3, proposta d'una solució per tal que la lògica de cobrament pugui ser la mateixa des de tots els subsistemes

- **Referències en treballs similars (màxim 5 pàgines)**

Informació sobre els coneixements del licitador i referències en projectes similars.

- **Annexos (màxim 5 pàgines)**

Annexos sol·licitats o informació addicional que el licitador consideri rellevant.



22.3 Sobre C

A justificar	Document
Oferta econòmica	Model annex PCAP

23. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA. OBLIGACIONS ESSENCIALS (articles 76.2, 202 i 211.f LCSP)

23.1 Són obligacions essencials les condicions especials d'execució descrites en el punt 21 d'aquest *Informe justificatiu*.

23.2 Les condicions d'execució específiques o particulars que s'estableixen per a l'execució d'aquests serveis són:

- El cap de projecte pot requerir realitzar una reunió d'inici i finalització del projecte de forma presencial.
- L'empresa adjudicatària ha de notificar a BASE qualsevol alteració dels serveis.
- El cap de projecte de BASE pot requerir realitzar reunions quinzenals telemàtiques a l'empresa adjudicatària per tal de comentar el grau d'avenç de les tasques i tractar els possibles problemes i/o riscos d'aquestes. Si com a resultat de les reunions se'n deriven nous acords i tasques, se n'ha de deixar constància en l'eina de gestió de projectes.
- Tot el personal que l'empresa adjudicatària contracti per a l'acompliment d'aquesta prestació de serveis ha d'estar al seu càrrec.
- En cas de substitució de personal, l'empresa adjudicatària ha de garantir un solapament mínim de 15 dies laborables entre la persona sortint i l'entrant per tal de garantir el correcte traspàs de coneixements i minimitzar l'impacte al projecte. En qualsevol cas, el cost derivat d'aquest traspàs de coneixements va a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- L'empresa adjudicatària està obligada a substituir les persones assignades en cas que aquestes no compleixin amb les tasques objecte del contracte.
- BASE efectua el seguiment i el control de la prestació dels serveis mitjançant els mecanismes i els indicadors que considera oportú i revisa que s'entreguen els documents requerits per complir la metodologia de gestió de projectes de BASE. L'eina de gestió de peticions és Redmine.
- Els desenvolupaments s'han de realitzar fent servir el concepte de metodologies àgils. En particular, s'ha d'agafar com a model Scrum salvant les diferències que poden haver per tractar-se d'un escenari de desenvolupament externalitzat.



- En el moment de la prestació del serveis, va a càrrec de BASE-Gestió d'Ingressos l'aportació de les infraestructures informàtiques, el maquinari, les comunicacions, les llicències de desenvolupament i qualsevol altre component o mitjà tècnic necessari per a la realització dels treballs.
- L'empresa adjudicatària ha d'entregar a BASE les fonts dels programes informàtics, els manuals, els estudis, els informes, les anàlisis i els altres productes, en bon estat de conservació i de funcionament, quan finalitzi el contracte i s'ha de comprometre a no quedar-se'n cap còpia.
- L'execució d'aquest contracte no ha d'incidir en el funcionament normal de BASE.

23.3 Mesures de qualitat en l'execució del contracte

Durant l'avanç del projecte l'empresa adjudicatària ha de nodrir les tasques de l'eina de Gestió de projectes amb la informació referent a la feina realitzada, com per exemple hores dedicades, percentatge de realització, activitat realitzada... Aquestes dades permeten conèixer l'estat del projecte a través de l'eina Redmine, tot i així, el cap de projecte de BASE pot sol·licitar a l'empresa adjudicatària del servei la realització d'un informe amb els següents continguts:

- Situació actual.
- Evolució de les històries d'usuari.
- Planificació actualitzada.
- Si escau, Gestió de desviacions respecte el període anterior i respecte el kick-off.
- Justificació de les desviacions.
- Decisions a prendre respecte el període actual.
- Fites a assolir el proper període, identificant responsables.
- Punts oberts.
- Pla Riscos. Riscos identificats i accions mitigadores.

Per garantir qualitat en el servei tant en el procés de producció com en el producte resultant, l'empresa adjudicatària està obligada a:

- Superar els criteris d'acceptació de cada tasca definits pel cap de projecte de BASE.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals del conjunt del sistema mitjançant proves d'integració, de sistema i d'usuari. Provar casos extrems i d'error mitjançant proves d'anomalies.



- Provar el compliment dels requeriments de disponibilitat i temps de resposta mitjançant proves de rendiment, en què se sotmet al sistema a càrregues de treball similars a les puntes reals.
- Desenvolupar seguint els estàndards JEE i les bones pràctiques definides en el Framework de BASE. El codi font s'ha de documentar correctament i s'ha de poder generar una javadoc que resulti entenedora. Cal entregar els canvis al sistema de control de codi, al menys setmanalment. L'aplicació ha de disposar d'un sistema de logs configurables en nivell de detall segons les convencions habituals (INFO, WARN, ERROR, DEBUG, TRACE,..) i en calent, de forma que no sigui necessari reiniciar el servidor d'aplicacions per canviar el nivell de log.
- Desenvolupar utilitzant les llibreries del Framework de BASE, i en cas que se'n trobin a faltar o se'n vulguin utilitzar d'altres que no hi són, sol·licitar el vist i plau al cap de projecte de BASE.
- Comprendre els principis de les metodologies àgils definits en la metodologia de gestió de projectes de BASE i aplicar-los en totes les fases de la gestió del projecte.
- Superar les regles de validació del codi definides en les llibreries PMD del Framework de BASE i en el SonarQube.

24. PENALITATS (article 192, en relació als 122.3 i 130.4 de la LCSP)

Es preveuen les següents penalitats específiques per aquest contracte:

- Modificacions que vagin en detriment de la documentació tècnica acordada en les diferents objectius descrits en la prescripció 2.4 del *Plec de prescripcions tècniques*, el 20 per 100 del preu del contracte.
- Diferències entre la interfície d'usuari i les maquetacions facilitades per BASE, el 20 per 100 del preu del contracte.
- Incompliment de qualsevol dels punts definits en el punt 23 d'aquest *Informe justificatiu*, el 20 per 100 del preu del contracte per cadascun dels punts incomplits.

**25. CAUSES DE RESOLUCIÓ** (article 211 LCSP)

Són causes de resolució del contracte les determinades a l'article 211 de la LCSP i la infracció de les condicions especials d'execució descrites en el punt 21 d'aquest *Informe*.

26. COMPROMÍS ADSCRIPCIÓ MITJANS (article 76.2 LCSP). **RECURS A CAPACITAT DE TERCERS: COMPROMÍS PER ESCRIT I SOLIDARITAT** (article 75.3 LCSP). **SUBCONTRACTACIÓ** (article 215 LCSP).**26.1 Compromís d'adscripció de mitjans**

En cas de compromís d'adscripció de mitjans, caldrà acreditar al moment de l'adjudicació la disponibilitat d'aquests mitjans pel contractista, mitjançant documentació que provi aquesta disponibilitat al moment de l'adjudicació.

26.2 Recurs a capacitat de tercers

En el cas que el licitador recorri a la capacitat de tercers, caldrà acreditar aquesta disponibilitat mitjançant compromís del tercer per escrit. El compromís del tercer incorporarà una clàusula de responsabilitat solidària amb el licitador de resultar-ne adjudicatari.

26.3 Subcontractació

Sí

- Obligació del licitador d'especificar en la seva oferta la part del contracte a subcontractar.
- Tasques crítiques que NO admeten subcontractació.

No es contempla la possibilitat de subcontractar els serveis realitzats pels perfils Interlocutor de l'adjudicatari i Analista funcional/orgànic perquè són figures claus en la planificació, execució i control del projecte així com el desenvolupament funcional del projecte.

El cap de Servei de Serveis Informàtics

ANNEX - Hores tasques

			HU1		HU2		HU3		HU4		HU5	
Executiva (EXE)	EXE01	Integració amb un mètode	3	12		0	1	4	1	4	1	4
	EXE02	Integrar-se amb l'assistent		0		0	2	8	2	8	2	8
Gestor de comunicacions externes (GCE)	GCE02	Integrar-se amb l'assistent	1	4		0		0		0		0
	GCE03	Integrar-se amb un mètode	1	4		0		0		0		0
Gestió delegacions ENS (GDE)	GDE01	Integració amb un mètode	1	4		0		0		0		0
Gestió d'expedients d'arxiu (GEA)	GEA02	Integrar-se amb l'assistent d'expedients		0	1	4	1	4	1	4	1	4
Gestió Integral de l'ENS (GIE)	GIE01	Integració amb un mètode	2	8	1	4		0		0		0
	GIE02	Integrar-se amb l'assistent	1	4		0		0		0		0
Gestió de mestre de Centres	GMC01	Integració amb un mètode	1	4		0		0		0		0
Recaptació (REC)	REC01	Integració amb un mètode	4	16		0		0		0		0
	REC02	Integrar-se amb l'assistent	4	16	1	4		0		0		0
Gestió propi projecte	GE01	Modificació lògica		0		0	1	16	1	16	1	16
	GE02	Modificació lògica i DAO	2	48	2	48	1	24	1	24	1	24
Funció javascript	UIJ01	Nova funció javascript	7	28	4	16	2	8	2	8	2	8
	UIJ02	Modificar funció javascript		0		0		0		0		0
Pantalla ui empleat	UIB01	Nova pantalla formulari	2	16	2	16	1	8	1	8	1	8
	UIB02	Nova pantalla llistat	4	40		0	1	10	1	10	1	10
	UIB03	Nova pantalla detall	1	8	2	16	2	16	2	16	2	16
Generar pantalla ui ens	UIE01	Nova pantalla formulari	2	16		0		0		0		0
	UIE02	Nova pantalla llistat	4	40		0		0		0		0
	UIE03	Nova pantalla detall	1	8		0		0		0		0
	DOC01	Doc, metodologia BASE, tests i proves	1	69	1	27	1	25	1	25	1	25
Temps hores				345		135		123		123		123

TOTAL HORES	849
--------------------	------------

Perfil	Nombre	Dedicació	Hores perfil	Hores total
Cap de projecte	1	12,50%	106,13	106,13
Analista funcional o orgànic	1	25,00%	212,25	212,25
Programador sènior	2	100,00%	424,5	849