

SERVEIS PER AL DISSENY, PROGRAMACIÓ I
IMPLEMENTACIÓ D'UNA EINA AMB
INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL DE SUPORT A
LA REDACCIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ
VINCULADA A LA MODALITAT DE
CONTRACTACIÓ MENOR

Informe de proposta d'adjudicació per a contracte menor de
SERVEIS



Contingut

Necessitat de la contractació.....	1
Motivació	1
Necessitat de la contractació	1
Objecte del contracte	2
Abast del contracte	2
Durada del contracte	5
Data prevista d'inici del contracte.....	5
Pressupost	5
Justificació de la no disponibilitat de mitjans propis.....	5
Justificació de la modalitat de contractació menor.....	5
Presentació de l'oferta.....	6
Proposta de contractació.....	6
Criteris d'adjudicació	6
Pautes de valoració	7
Observacions relatives a la valoració de les proposicions.....	10
Proposta de contractació.....	12

Necessitat de la contractació

Motivació

Infraestructures.cat és una empresa pública mercantil amb participació majoritària de la Generalitat de Catalunya, l'objecte social de la qual es recull als seus Estatuts aprovats per Acord GOV/9/2019, de 22 de gener.

Infraestructures.cat progressa en el seu procés de digitalització tant pel que fa a les operacions com als productes i serveis resultants de la seva activitat. El propòsit d'aquesta evolució és incrementar l'eficiència de la companyia mitjançant l'adopció del model d'empresa conduïda per dades —data driven en anglès— i la implantació d'eines avançades pròpies d'aquest nou entorn digital.

Aquesta evolució és imprescindible per a incrementar l'eficiència de la companyia i garantir la prestació dels serveis que actualment duu a terme en l'entorn canviant provocat per les transformacions sistèmiques (energètica, ambiental i d'altres) en curs arreu del món.

En aquest sentit, l'aplicació de solucions incorporant intel·ligència artificial (en endavant, IA) ha de permetre optimitzar i agilitzar els processos interns i, preferentment, els que constitueixen el nucli d'activitat de l'empresa i, en particular, els que es vinculen a la licitació i la contractació.

Necessitat de la contractació

En particular, en relació amb la modalitat de contractació menor es planteja implantar una eina amb IA que permeti, d'una banda, simplificar els procediments i, de l'altra, reduir la dedicació i terminis que corresponen a la redacció de la documentació corresponent.

Actualment, el procés de contractació menor comprèn l'elaboració d'un informe justificatiu de la necessitat de contractació, amb major o menor grau de complexitat, i de documentació tècnica i administrativa detallant les especificitats de cada contracte. La redacció d'aquests informes i de la documentació vinculada està a més subjecta a successives revisions i esmenes que sovint comporten l'allargament dels terminis de tramitació interna, a més d'un increment innecessari de la càrrega de treball —quant als terminis, l'elaboració de documentació que podria completar-se sobradament en el decurs d'una setmana s'acaba endarrerint fins a tres setmanes o, fins i tot, més.

Per a optimitzar el procés de contractació menor es preveu incorporar *off-premise* una eina amb IA dedicada a l'elaboració de la documentació contractual necessària per tal d'agilitzar els procediments, reduir els terminis de tramitació interna i la dedicació necessària.

Objecte del contracte

El contracte que es proposa comprèn, doncs, els serveis per al disseny, programació i implementació d'una eina amb intel·ligència artificial de suport a la redacció de la documentació vinculada a la modalitat de contractació menor segons es recull en el plantejament de necessitats i d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques.

Codi CPV: 72200000-7 (Serveis de programació i assessorament en programes informàtics)

Abast del contracte

Objectius

El desenvolupament del contracte perseguirà els objectius genèrics que es detallen seguidament:

- A. Automatitzar la generació de la documentació** inicial vinculada al tràmit de contractes menors, assegurant l'homogeneïtzació mitjançant l'adopció d'una estructura comuna i criteris unificats. S'aconseguirà:
 - Reduir el temps i l'esforç que calen per a la redacció d'aquests documents.
 - Minimitzar errors i inconsistències en els documents generats.
 - Facilitar la traçabilitat i reutilització d'informació en processos futurs.
- B. Garantir la conformitat a normativa i la privacitat de les dades** gestionades per l'eina.
- C. Capacitar l'equip** en l'ús de la solució proposada en el cas d'ús.

En un sentit més ampli, es pretén dotar Infraestructures.cat d'un cas d'ús reeixit que permeti a l'organització mostrar internament els avantatges de la IA i escalar la solució a d'altres processos o obrir d'altres àmbits a la implantació d'eines amb IA.

Cal tenir en compte que a mesura que es progressi en cada línia de treball, la concreció dels objectius que s'hi vinculen influirà i condicionarà la concreció dels corresponents a les altres. D'aquesta forma, el desenvolupament del contracte comprendrà iteracions successives tenint en compte les interaccions mútues; es requerirà la coherència conjunta dels resultats de cada línia de treball.

Suport documental

Un aspecte fonamental del desenvolupament del contracte és el suport documental necessari per a que resulti reeixit i, com s'ha apuntat, caldrà documentar el procés a partir del qual es determinen l'evolució i les interaccions entre les diferents línies de treball.

En aquest sentit, es requerirà aportar com a mínim la següent documentació:

- Inventari i caracterització dels orígens de dades i documentació habilitat per a desenvolupament del projecte.
- Anàlisi i validació dels requeriments funcionals per a cada línia de treball.
- Descripció detallada del disseny adoptat per a satisfer els objectius del projecte.
- Report de la solució tecnològica i arquitectura de sistemes adoptada, comprenent proposta d'evolució immediata.
- Recomanacions quant a governança de dades en l'àmbit del projecte.

Adicionalment, s'aportarà documentació que permeti traçar detalladament el progrés del projecte i desplegament de les línies de treball.

Es lliuraran a Infraestructures.cat cadascun dels documents, models i variants de documentació en formats *Office* editables i de gestió del contracte; el propòsit d'aquesta prescripció és facultar a Infraestructures.cat per a realitzar de nou més endavant el conjunt de tasques compreses en aquest contracte d'assistència tècnica —que servirà, per tant, de pauta per a posteriors revisions i actualitzacions.

Per a cadascuna de les línies de treball es duran a terme com a mínim les tasques següents:

A. En relació amb el disseny, programació i implementació *off-premise* d'una eina amb IA:

- Es caracteritzaran els orígens de dades i informació disponibles.
- Els definiran i implementaran els requeriments funcionals per a resoldre tecnològicament el projecte i com a mínim els següent:
 - Gestió d'usuari:
 - ✓ Autenticació segura.
 - ✓ Control d'accés basat en rols (administradors, redactors, revisors), si escau.
 - Processament i generació de documents:
 - ✓ Ingesta i anàlisi automàtica de la fitxa de sol·licitud de contracte.
 - ✓ Generació automàtica de plecs basant-se en l'històric documental.
 - ✓ Opcions de revisió i edició manual per part dels usuaris.

- Base de dades i històric:
 - ✓ Emmagatzematge de plecs generats amb control de versions.
 - ✓ Accés i cerca avançada a documents generats anteriorment.
- Seguretat i compliment normatiu:
 - ✓ Xifrat de dades en repòs i en trànsit.
 - ✓ Compliment amb el GDPR i ENS.
 - ✓ Monitorització i registre d'accessos i modificacions.
- Interfície d'usuari i experiència d'ús:
 - ✓ Plataforma web a través d'Internet.
 - ✓ Exportació dels plecs en formats estàndard (PDF, Word).
- És generarà un agent d'IA que interpretarà la informació dels documents base i es farà lliurament de resultats estructurats i redactats en llenguatge natural, d'acord amb el què es determini en la fase de definició.

Aquesta línia de treball pretén respondre, doncs, al desenvolupament tecnològic de l'eina en concret.

Quant a l'evolució que es proposi, es realitzarà l'anàlisi de l'actual arquitectura de sistemes i es definiran els criteris i fonaments tecnològics necessaris per a aquesta evolució (a) identificant i les arquitectures i solucions disponibles, (b) establint les pautes d'integració i interoperabilitat de dades i informació, i (c) definint els criteris de seguretat, compatibilitat, escalabilitat i usabilitat.

B. En relació amb la conformitat a normativa i la privacitat de les dades:

- S'avaluaran les polítiques, els procediments i els controls que regiran els fluxos de dades, identificant i validant el compliment de les normatives i estàndards aplicables.
- S'analitzaran en concret el compliment de les bones pràctiques en relació a la privadesa i les consideracions ètiques vinculades a la gestió i ús de les dades i algorismes.

C. En relació amb la capacitat de l'equip en l'ús de la solució proposada en el cas d'ús:

- Havent identificat, d'una banda, les febleses i mancaments de les capacitats actuals de la companyia respecte als requisits d'una organització basada en dades i considerant, de l'altra, les necessitats actuals i l'evolució prevista, es

pautaran els continguts i recursos necessaris per a formació dels treballadors i treballadores.

- Es proporcionarà per part del prestador del servei la formació i entrenament d'un equip de fins a 3 persones que s'incorporaran a les sessions de treball i participaran en el desenvolupament del contracte.

Durada del contracte

La durada del contracte serà de sis mesos i respon a una necessitat no recurrent.

Data prevista d'inici del contracte

La data d'inici del contracte és des de l'endemà de la notificació de l'adjudicació del contracte. Aquest termini comprèn 3 mesos de disseny, programació i implementació i 3 mesos d'explotació —i els corresponents acompanyament i supervisió.

Pressupost

S'ha estimat un preu màxim del contracte inferior a **14.500,00 € (IVA no inclòs)**, més **IVA al tipus vigent (21%), 3.045,00 €**, el que fa un total de **17.545,00 €**.

Aquest pressupost comprèn costos i despeses directes i indirectes, de forma que no hi haurà cap pagament addicional o complementari a l'import màxim ofertat pel licitador.

El pressupost s'estima considerant treballs de naturalesa similar quant a abast i complexitat als que es preveu dur a terme i es valora a partir de les tarifes establertes pels col·legis professionals competents (COEIC, Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya – COEINF, Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya). D'acord amb aquest criteri, l'import del servei previst, de 14.600 € (IVA exclòs) s'ajusta a l'abast del contracte i al conjunt de tasques que cal desenvolupar.

Justificació de la no disponibilitat de mitjans propis

En aquest cas es tracta d'una contractació per a proveir a Infraestructures.cat amb serveis especialitzats per al disseny, programació i implementació d'una eina amb intel·ligència artificial per a la qual no es disposa de personal propi amb coneixement tècnic específic.

Justificació de la modalitat de contractació menor

El servei es contractarà mitjançant un contracte menor de serveis amb publicitat, segons els articles 29.8, 118, 131.3 de la LCSP.

Per tal d'escollir la modalitat més adequada es prioritza el criteri de termini i s'opta per la modalitat de contractació menor per tal com és la més ràpida i permet atendre el servei objecte del contracte en el menor termini possible.

Donada la naturalesa i característiques del contracte no resulta adient la divisió en lots, essent el principal motiu l'optimització en l'organització amb un única empresa proveïdora.

Igualment es manifesta que no ha sigut possible preveure la seva planificació i aquesta contractació no té caràcter recurrent.

Presentació de l'oferta

Per a satisfer l'objecte del contracte s'ha publicat l'anunci de la licitació a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública en data 16/04/2025. Les dades rellevants són les següents:

Ofertant	CIF	Import (s/IVA)
PENINSULA CORPORATE INNOVATION, S.L.	B66585613	13.500,00 €
POPULATE TOOLS S.L.	B87344099	12.500,00 €
OPTIMPEOPLE S.L.	B67585539	13.050,00 €
AUBAY SPAIN, S.A.U.	A82280124	9.110,00 €

No hi ha cap exclusió per depassar el preu màxim establert per a la licitació.

El contracte es desenvoluparà per part d'empreses o professionals especialistes qualificats i amb referències acreditades d'haver realitzat treballs equivalents prèviament i familiaritzades amb l'entorn operatiu d'Infraestructures.cat i del sector públic del Govern de la Generalitat.

Proposta de contractació

Criteris d'adjudicació

Al plec de clàusules administratives es detallen els criteris de valoració de les ofertes:

Criteris de valoració automàtics (10 punts)

- ☐ Oferta econòmica (10 punts)

Fórmula: $PE_i = 10 - 0,1 * (B_{m\grave{a}x} - B_i)$

on,

Bi, baixa de l'oferta (expressada en % i arrodonida a 2 decimals)
Bmàx, baixa màxima (expressada en % arrodonida a 2 decimals)
PEi, puntuació econòmica de l'oferta

Per a determinar el paràmetre **Bmàx** i assignar la puntuació econòmica de les ofertes s'han considerat totes les ofertes admeses en la licitació.

Criteris de valoració subjectes a judici de valor (90 punts)

Les propostes tècniques presentades per les empreses ofertants s'avaluen d'acord amb la seva idoneïtat, concreció i claredat segons els requisits següents:

- Definició dels treballs ofertats, comprenent (fins a 45 punts):
 - ✓ Proposta inicial d'execució i desplegament del servei i dels procediments per a compliment de fites, elaboració dels lliurables del contracte i validació de la solució implantada. (fins a 5 punts, **1.1**)
 - ✓ Descripció detallada de les pautes de disseny, programació, i criteris de decisió sobre les solucions tecnològiques, el catàleg d'accions conduïdes per dades a través de la IA, etc. (fins a 40 punts, **1.2**)
- Organigrama de l'equip prestador del servei (fins a 20 punts, **2**).

L'equip de treball estarà integrat com a mínim per un professional sènior amb experiència acreditada en l'objecte del contracte com a interlocutor principal amb la direcció d'Infraestructures.cat, assistit per un perfil especialista en dades i/o perfils especialistes en els diferents àmbits d'activitat i línies de treball que es desenvoluparan.
- Anàlisi de recursos dedicats i de la seva coherència amb la planificació de l'execució i desplegament del servei (fins a 10 punts, **3**).
- Casos d'èxit en serveis d'igual naturalesa; s'aportarà descripció de l'abast del projecte, any de realització i import (fins a 15 punts, **4**).

Comptarà amb el suport tècnic i administratiu necessari dedicat al desenvolupament del contracte i elaboració de la documentació i reports objecte del mateix.

Pautes de valoració

En la valoració de les propostes presentades per les empreses ofertants es consideraran les pautes següents per a valoració dels criteris:

- Definició dels treballs ofertats, comprenent:
 - ✓ Proposta inicial de documentació model i dels processos per a elaboració dels lliurables del contracte.

- ✓ Descripció detallada de les pautes de recollida de dades, plantejament d'escenaris i de la ponderació i prioritització de criteris de decisió sobre les solucions tecnològiques, el catàleg d'accions conduïdes per dades, etc.
- Organigrama de l'equip prestador del servei.
- Planificació de les tasques i anàlisi de recursos dedicats.
- Casos d'èxit en serveis d'igual naturalesa; s'aportarà descripció de l'abast del projecte, any de realització i import.

No es consideraran les ofertes presentades que no compleixin els requisits amunt esmentats.

La verificació d'aquests criteris i la primera aproximació a la valoració de les ofertes es recull a les taules que segueixen i s'anoten amb la codificació següent:

○ Compleix amb aportacions específiques destacades.	✓
○ Compleix estrictament les prescripcions del plec.	✓
○ Incompleix les prescripcions del plec.	✗

En relació amb el **disseny, programació i implementació off-premise d'una eina amb IA** la proposta presentada en oferta contempla:

	PENINSULA	POPULATE	OPTIMPEOPLE	AUBAY
☐ Caracteritzar els orígens de dades i informació disponibles.	✓	✓	✓	✓
☐ Definir i implementar els requeriments funcionals per a resoldre tecnològicament el projecte i com a mínim els següent:				
- Gestió d'usuari:				
○ Autenticació segura.	✓	✓	✓	✓
○ Control d'accés basat en rols (administradors, redactors, revisors), si escau.	✓	✓	✓	✓
- Processament i generació de documents:				
○ Ingesta i anàlisi automàtica de la fitxa de sol·licitud de contracte.	✓	✓	✓	✓
○ Generació automàtica de plecs basant-se en l'històric documental.	✓	✓	✓	✓
○ Opcions de revisió i edició manual per part dels usuaris.	✓	✓	✓	✓

- Base de dades i històric:				
○ Emmagatzematge de plecs generats amb control de versions.	✓	✓	✓	✓
○ Accés i cerca avançada a documents generats anteriorment.	✓	✓	✓	✓
- Seguretat i compliment normatiu:				
○ Xifrat de dades en repòs i en trànsit.	✓	✓	✓	✓
○ Compliment amb el GDPR i ENS.	✓	✓	✓	✓
○ Monitorització i registre d'accessos i modificacions.	✓	✓	✓	✓
- Interfície d'usuari i experiència d'ús:				
○ Plataforma web a través d'Internet.	✓	✓	✓	✓
○ Exportació dels plecs en formats estàndard (PDF, Word).	✓	✓	✓	✓
□ Generar un agent d'IA que interpreti la informació dels documents base i lliuri resultats estructurats i redactats en llenguatge natural, d'acord amb el que es determini en la fase de definició.	✓	✓	✓	✓

En relació amb la **conformitat a normativa i privacitat de les dades** la proposta presentada en oferta contempla:

	PENINSULA	POPULATE	OPTIMPEOPLE	AUBAY
□ S'avaluaran les polítiques, els procediments i els controls que regiran els fluxos de dades, identificant i validant el compliment de les normatives i estàndards aplicables.	✓	✓	✓	✓
□ S'analitzaran en concret el compliment de les bones pràctiques en relació a la privadesa i les consideracions ètiques vinculades a la gestió i ús de les dades i algorismes.	✓	✓	✓	✓

En relació amb la **capacitació de l'equip** en l'ús de la solució proposada en el cas la proposta presentada en oferta contempla:

	PENINSULA	POPULATE	OPTIMPEOPLE	AUBAY
☐ Havent identificat, d'una banda, les febleses i mancaments de les capacitats actuals de la companyia respecte als requisits d'una organització basada en dades i considerant, de l'altra, les necessitats actuals i l'evolució prevista, es pautaran els continguts i recursos necessaris per a formació dels treballadors i treballadores.	☒	☒	☒	☒
☐ Es proporcionarà per part del prestador del servei la formació i entrenament d'un equip de fins a 3 persones que s'incorporaran a les sessions de treball i participaran en el desenvolupament del contracte.	☒	☒	☒	☒

No hi ha cap exclusió per incompliment dels requisits del contracte.

Observacions relatives a la valoració de les proposicions

En la valoració de les propostes presentades es tenen en compte les consideracions següents:

- Les ofertes recullen totes elles propostes similars quant a arquitectura, programari i orquestració de les solucions tècniques. Es destaquen en comentaris apart algunes aportacions específiques destacades —i es valoren d'acord amb el criteri corresponent—, per bé que cal insistir en l'adequació de les solucions proposades als requisits i pautes de disseny prescrits.

Així per ex., per part de cadascuna de les empreses concurrents es proposen solucions que contemplen una àmplia finestra de context i l'enriquiment d'aquest context amb RAG (Generació Augmentada de Recuperació, en anglès *Retrieval Augmented Generation*).

- Destaca entre les funcionalitats ofertades la proposta d'AUBAY SPAIN, S.A.U. d'ampliar el context per a elaboració de la documentació mitjançant la cerca i descàrrega d'informació al web o, en el mateix sentit, l'explorador de referències a nivell estatal de POPULATE TOOLS S.L.
- En aquest sentit, també la metodologia de treball és molt similar entre les diferents ofertes, quant a planificació i progrés de les diferents tasques en cada fase de desplegament del projecte.

Com a matís rellevant cal fer notar, tanmateix, la importància del factor humà i la necessitat d'acompanyament dels usuaris d'Infraestructures.cat per a garantir l'èxit del projecte. Al respecte cal destacar:

- L'encert de l'oferta d'OPTIMPEOPLE S.L. plantejant l'evangelització dels usuaris davant d'una disrupció tecnològica i, sobretot, cultural com la que suposa la implantació d'una eina amb IA.

En aquest sentit, també aquesta proposta emfasitza especialment la presa de requisits i adapta el desenvolupament del projecte a l'anàlisi exhaustiva inicial de les necessitats i el plantejament com a contingència possible en el desplegament del projecte la inhibició de persones que hi estiguin directament concernides.

Per bé que les empreses licitadores hagin desenvolupat projectes similars en d'altres administracions, això no les immunitza si es produeix aquesta situació, ni les exonera de gestionar-la. Recórrer a SOW (de l'anglès *Statements of Work* o Declaracions de Treball) fixant l'abast i fites de diferents etapes del projecte no és una solució davant d'aquesta eventualitat.

Quant a la **valoració del criteri objectiu**, en resulten les puntuacions següents de l'oferta econòmica:

Ofertant	Import (s/IVA)	Bi	PEi
PENINSULA CORPORATE INNOVATION, S.L.	13.500,00 €	6,90%	6,97
POPULATE TOOLS S.L.	12.500,00 €	13,79%	7,66
OPTIMPEOPLE S.L.	13.050,00 €	10,00%	7,28
AUBAY SPAIN, S.A.U.	9.110,00 €	37,17%	10,00

Quant a la **valoració dels criteris subjectes a judici de valor**, en resulten les puntuacions següents de la proposició tècnica:

Ofertant	1.1	1.2	2	3	4	PTi
PENINSULA CORPORATE INNOVATION, S.L.	5	30	20	9,5	15	79,5
POPULATE TOOLS S.L.	5	30	20	7,5	15	77,5
OPTIMPEOPLE S.L.	5	35	20	9,5	12	81,5
AUBAY SPAIN, S.A.U.	5	30	20	7,5	15	77,5

- 1.1 Proposta inicial d'execució i desplegament (fins a 5 punts)
- 1.2 Descripció detallada del disseny, programació, solucions tecnològiques, etc. (fins a 40 punts)
- 2 Organigrama de l'equip (fins a 20 punts)
- 3 Anàlisi de recursos i coherència (fins a 10 punts)
- 4 Casos d'èxit (fins a 15 punts)

La puntuació total per a cada proposició és la següent:

Ofertant	PEi	PTi	PTotal
OPTIMPEOPLE S.L.	7,28	81,5	88,78
AUBAY SPAIN, S.A.U.	10,00	77,5	87,50
PENINSULA CORPORATE INNOVATION, S.L.	6,97	79,5	86,47
POPULATE TOOLS S.L.	7,66	77,5	85,16

Proposta de contractació

D'acord amb la valoració i corresponent puntuació de les ofertes presentades, es proposa la contractació dels serveis per al disseny, programació i implementació d'una eina amb intel·ligència artificial de suport a la redacció de la documentació vinculada a la modalitat de contractació menor a OPTIMPEOPLE S.L., amb NIF B-67585539, per un import de 13.050,00 € (IVA exclòs), en el termini de sis mesos.

La proposta de contractació es presenta havent comprovat que no concorren altres contractes amb l'empresa o professional proposada l'objecte dels quals coincideixi amb el d'aquesta contractació, és a dir, que resulta nítidament distint de qualsevol altre contracte subscrit amb aquest proveïdor; en conseqüència, es complirà la instrucció interna d'Infraestructures.cat relativa a contractes menors, en particular quant a acumulació i import acumulat de contractes.

A Barcelona,

Oriol Güell Rosset

Cap de la Divisió
d'Innovació i Digitalització