

CODI DE VERIFICACIÓ	 3H1T 471N 2S45 1321 02RU				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2023/6	DOCUMENT NÚM.	TIC17I0024	DATA	20-01-2023
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMpte	CONTRACTE DE SERVEIS "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB"				

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB" A L'AJUNTAMENT DE SABADELL I ELS SEUS ENS DEPENDENTS

1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Sabadell es troba immers en el procés de consolidació del Sistema d'Informació Geogràfica (en endavant SIG) corporatiu com a eina transversal que ha de permetre l'accés, per part de tots els departaments de l'organització, a totes les dades geogràfiques corporatives de les que es disposa, de forma normalitzada, organitzada i actualitzada a través d'una base de dades comuna. Així com la publicació de moltes d'aquestes dades i les seves metadades al web de l'Ajuntament permetent l'accés i la seva reutilització a ciutadans i d'altres agents.

El SIG corporatiu és el conjunt d'eines que permet a l'organització l'emmagatzematge, la manipulació, l'anàlisi i la modelització de grans quantitats de dades que estan vinculades a una referència espacial. Aquest SIG integra les dades corporatives gestionades pels diferents serveis de l'Ajuntament i ha de continuar integrant les que actualment estan disgregades en diferents bases de dades, aplicacions, formats i programes diversos.

La tecnologia dels SIG suposa avantatges de gestió, millora de recursos i millora en la presa de decisions i pot ser utilitzada en múltiples entorns donant solucions als diversos escenaris que es puguin plantejar. La utilització d'aquesta tecnologia contribueix a tenir una administració més transparent i optimitzada, tant pel desenvolupament de tasques internes i de gestió diària com també dins el marc de la transparència activa. Aquesta eina permet la publicació de les dades generades per l'Ajuntament i posar-les a disposició dels ciutadans i d'altres agents a través del seu portal web, en forma de catàleg de mapes i de metadades, de forma que puguin ser utilitzades de manera ràpida i senzilla i en compliment amb la normativa que fa referència a la publicació d'informació pública i reutilització de les dades per part dels organismes públics.

Així mateix, aquesta tecnologia es troba en constant evolució tant pels recursos relacionats amb l'explotació dels SIG com per la publicació de dades en entorns web. És a dir, tant aquest fet com els exposats amb anterioritat generen la necessitat de disposar d'un servei d'assessorament i assistència tècnica que ha de donar suport tant al responsable del SIG com als departaments i serveis de la corporació municipal.

Actualment, l'Ajuntament té contractat un servei d'assessorament i assistència tècnica en relació a aquesta matèria, que finalitza el 22 de març de 2023, i del que es proposa donar continuïtat.

Per aquests motius, l'Ajuntament de Sabadell ha optat per licitar un "Servei d'assessorament i assistència tècnica en matèria de Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) i publicació web".

L'objectiu d'aquest document és fixar les condicions tècniques que han de regir la nova contractació.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

La present licitació té per objecte la contractació d'un servei extern en funció de les necessitats anomenat "**Servei d'assessorament i assistència tècnica en matèria de Sistemes d'Informació Geogràfica (en endavant SIG) i publicació web**" que doni suport al responsable del SIG corporatiu en el manteniment i en la millora contínua tant del SIG corporatiu com de la publicació web de l'Ajuntament de Sabadell. La finalitat del contracte és donar la cobertura necessària per a què el desenvolupament i manteniment del SIG corporatiu s'adeqüi en base a la ràpida innovació tecnològica per tal d'estar al dia en referència a l'explotació de les dades gestionades, tant per l'anàlisi com pel seu manteniment, i per la publicació de les dades a través de visors web i altres recursos de publicació que serveixen per compartir la informació i millorar el servei tant a nivell intern com extern.

Així mateix, aquest contracte és de serveis i en funció de les necessitats de l'administració contractant, tal i com es preveu a la Disposició addicional 33 de la LCSP. En conseqüència, les hores que s'estableixen en el moment de definir el pressupost base de licitació són orientatives.

L'Ajuntament no estarà obligat a exhaurir el pressupost màxim.

Els codis i la descripció dels CPV és la següent:

CPV: 72200000-7 Serveis de programació de software i de consulta.

CPV: 72222000-7 Serveis de planificació i revisió estratègica de sistemes d'informació o de tecnologies de la informació.

3. ABAST DEL SERVEI

Consisteix principalment en l'assessorament i assistència tècnica per tal de donar el suport necessari tant al responsable del SIG com als departaments i serveis de la corporació municipal.

El responsable del SIG corporatiu i el responsable del servei per part de l'empresa adjudicatària acordaran, durant el seguiment del contracte, la prioritització i la planificació del conjunt de tasques a realitzar.

3.1. Serveis a prestar

Consistirà principalment en:

- Assessorament permanent mitjançant eines telemàtiques i/o via telefònica en horari comprès principalment entre les 8:30h a les 14:30h dels dies hàbils.

- Resolució d'incidències genèriques en 2 dies hàbils mitjançant eines telemàtiques i/o via telefònica. Aquest termini comptarà a partir de la comunicació, per part de l'Ajuntament, de la incidència i sempre i quan l'empresa adjudicatària tingui tota la informació necessària per resoldre-la.

CODI DE VERIFICACIÓ	 3H1T 471N 2S45 1321 02RU				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2023/6	DOCUMENT NÚM.	TIC1710024	DATA	20-01-2023
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMpte	CONTRACTE DE SERVEIS "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB"				

- Resolució d'incidències de programació en 3 dies hàbils mitjançant eines telemàtiques i/o via telefònica. Aquest termini comptarà a partir de la comunicació, per part de l'Ajuntament, de la incidència i sempre i quan l'empresa adjudicatària tingui tota la informació necessària per resoldre-la.

- Sessions informatives/formatives segons necessitats.

A més a més, i sempre que s'estimi oportú, s'assessorarà i es resoldran dubtes i incidències (tant genèriques com de programació) de manera presencial en 5 dies hàbils en dependències municipals. Aquest termini comptarà a partir de la comunicació, per part de l'Ajuntament, de la incidència i sempre i quan l'empresa adjudicatària tingui tota la informació necessària per resoldre-la.

Afegir que les sessions informatives i/o formatives es duren a terme preferentment en dependències municipals i quan s'estimi oportú en línia.

3.2. Activitats a desenvolupar

A continuació es descriuen les principals tasques a desenvolupar:

3.2.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA:

- Assessorament en base al disseny, organització i modificació de l'estructura de les bases de dades, per tal de consolidar el sistema de manera sòlida i que ajudi a gestionar les dades corporatives, ordenar la informació, explotar-la i incrementar el rendiment global de la gestió municipal.
- Assessorament i/o elaboració en la definició d'un protocol d'instal·lació i execució pels canvis de versió del programa **QGIS**, tenint en compte les configuracions específiques del sistema, els complements desenvolupats i més utilitzats, i la resolució de les possibles incidències i incompatibilitats derivades d'aquestes actualitzacions. Així com l'assistència, suport en les aplicacions de SIG instal·lades a l'Ajuntament i canvi de versió base de dades **PostgreSQL** amb el component espacial **PostGis**. És a dir, del conjunt de l'arquitectura del sistema de l'Ajuntament.
- Assessorament en referència a l'aplicació **GeoNetwork** i el complement **GeoCatBridge**, tant en termes d'edició, gestió i publicació de metadades com en termes de gestió de permisos i descàrrega de les metadades, en compliment amb la Directiva europea 2007/2/CE, ISO 19139:2019, ISO 19115:2019 i altre normativa de referència.

- Assessorament en vers aplicacions com **QField**, i d'altres similars, que permetin treballar projectes de QGIS a camp. És a dir, tant en termes de consulta com de recollida de dades sobre el terreny.
- Assessorament per a la definició d'arquitectures i migració de dades entre plataformes.
- Assessorament en la càrrega, normalització, transformació i automatització de les fonts de dades que ho requereixin.
- Assessorament i millora de les eines i funcionalitats del visor corporatiu, **GeoServer**, tant intern com extern; del portal de dades obertes, per la consulta i descàrrega de dades tant en diferents formats com en diferents serveis de dades estàndards; i, suport en termes de tractament i optimització de la informació relativa al plànol de la ciutat.
- I, altres tasques similars relacionades.

3.2.2. ELABORACIÓ DE PROTOCOLS / PROCEDIMENTS PER A LA RECOLLIDA DE DADES I METADADES:

- Actualització i elaboració documental dels procediments per a la creació de **noves fonts de dades** i esquemes tant en la presa de dades i l'entrega de documentació com per a la seva correcta incorporació al sistema a fi i efecte de que la recollida, captura i visualització de les dades es faci de manera estandarditzada i homogènia tant a nivell interdepartamental com externament.
- Assessorament i/o elaboració per a la definició d'un protocol d'elaboració d'edició, gestió i publicació de les **metadades** del conjunt de les dades, en compliment a la normativa de referència.
- Elaboració de documentació pertinent per a la **difusió d'informació i formació** dels usuaris en matèria d'informació geogràfica, incloent actuacions tant genèriques com específiques per tal de fomentar la conscienciació del personal que participa en els processos de gestió, d'actualització i de consulta de la informació.
- I, altres tasques similars relacionades.

3.2.3. DESENVOLUPAMENT PLUGINS, FORMULARIS I ALTRES EINES:

- Assessorament i programació sobre QGIS –plugins i/o formularis personalitzats– per actualitzar, mantenir i desenvolupar aplicacions SIG específiques (cartografia, cadastre, padró, xarxes de serveis, urbanisme, patrimoni, medi ambient, parcs i jardins, vialitat,...) per tal de possibilitar als responsables del manteniment de les dades la publicació d'informació espacial de forma integrada i senzilla i d'acord amb les seves necessitats, desenvolupant i/o mantenint complements específics per assolir els objectius definits pel departament de referència. És a dir, creació i manteniment evolutiu de plugins, formularis o similars.

CODI DE VERIFICACIÓ	 3H1T 471N 2S45 1321 02RU				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2023/6	DOCUMENT NÚM.	TIC17I0024	DATA	20-01-2023
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMpte	CONTRACTE DE SERVEIS "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB"				

- Creació i extensió de formularis i projectes de QGIS per a poder introduir dades. Tant com a extensió de projectes d'escriptori, QGIS, com mitjançant tauletes o dispositius mòbils amb QField o similar.
- I, altres tasques similars relacionades.

3.2.4. ASSESSORAMENT USUARIS:

- Resolució a les consultes i gestió d'incidències reportades pels departaments i serveis de la corporació municipal i assistència continuada als usuaris.
- Sessions informatives i/o formatives, adaptades a les necessitats de la corporació, en base al programari instal·lat, en tècniques d'anàlisi, tractament, manteniment de dades; programació i bases de dades així com també l'elaboració i lliurament de manuals de formació.
- Formació, publicació i divulgació d'informació interessant pels usuaris de QGIS, GeoServer, GeoNetwork, QField i similars.
- Assessorament per la creació i manteniment de projectes SIG en QGIS.
- Suport tècnic en referència als projectes de recollida de dades.
- Generació de models digitals d'elevacions i derivats, etc. Anàlisis SIG i / o combinació d'analítica de capes, suport en extraccions d'informació per a memòries, informes, estadístiques, etc.
- Suport als usuaris finals en les seves tasques d'operativa diària o dubtes SIG.
- I, altres tasques similars relacionades.

3.2.5. ELABORACIÓ D'ALTRE TIPUS DE DOCUMENTACIÓ:

- Anàlisi, revisió, tractament i explotació de dades geogràfiques.
- Suport per les extraccions d'informació per a memòries i informes d'activitat
- Suport a la política de dades obertes.
- Elaboració de simbologia i plantilles d'estil.
- I, altres tasques similars relacionades.

3.3. Condicions

Els serveis prestats i tasques desenvolupades hauran de:

- Complir amb la Llei 2/2018, de 23 de maig, per la que es modifica la Llei 14/2010, de 5 de juliol, sobre les infraestructures i els serveis d'informació geogràfica a Espanya.
- Complir amb el Reial Decret 1071/2007, de 27 de juliol, pel qual es regula el sistema geodèsic de referència oficial a Espanya, en referència a l'obligatorietat de publicar la informació geogràfica i cartogràfica exclusivament en ETRS89, des de l'1/1/2015.
- Complir amb els estàndards i directrius de la OGC (Open GeoSpatial Consortium) i les normes ISO (International Organization for Standardization) per permetre la interoperabilitat amb serveis (WMS, WMTS, WFS, WCS, CSW) d'Infraestructures de Dades Espacials d'altres administracions i organismes.
- Conèixer i tenir experiència en eines basades en SIG, com QGIS, per tal d'analitzar dades espacials; assessorar i dissenyar; i programar aplicacions informàtiques de SIG.
- Utilitzar els sistemes d'informació basats en codi lliure mitjançant:
 - o Llenguatge de programació i llibreries JAVA, HTML, XML, PHP, PYTHON, SQL, C++,...
 - o Web Map Service (segons especificacions del OGC) per a la generació de mapes en diversos formats gràfics.
 - o Base de dades relacional, espacial, transaccional: Shapefile, Geodatabase, Postgree amb component espacial PostGis, GeoPackage, SpatiaLite,...
- Complir la normativa de referència dins el marc de la publicació d'informació pública i reutilització de les dades per part dels organismes públics.

4. MITJANS MATERIALS

L'adjudicatari haurà de disposar dels recursos tècnics adients per garantir la correcta execució dels treballs descrits.

5. EQUIP DE TREBALL REQUERIT

L'adjudicatari haurà de destinar al servei descrit el personal necessari i adequat per assegurar el seu compliment amb els condicionants exigits. Aquest equip de treball constarà de com a mínim dos persones, que integri els perfils professionals següents: un consultor/analista en SIG i un programador/analista. On:

- **Consultor/analista:** ha d'haver participat en 1 projecte similar, d'assessorament per la implantació de sistemes SIG propis per administracions públiques o empreses. Més concretament, haver treballat en base al programari i la base de dades que conforma l'estructura del SIG corporatiu de l'Ajuntament de Sabadell. És dir, QGIS, Geoserver i/o QGIS Server, base de dades PostgreeSQL amb el component PostGis.

CODI DE VERIFICACIÓ	 3H1T 471N 2S45 1321 02RU				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2023/6	DOCUMENT NÚM.	TIC17I0024	DATA	20-01-2023
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMpte	CONTRACTE DE SERVEIS "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB"				

- **Programador/analista:** ha d'haver participat en el desenvolupament d'1 plugin o aplicació específic pel programari QGIS, per administracions públiques o empreses.

Les persones adscrites a l'execució del contracte han de tenir la Titulació de llicenciatura, diplomatura, grau universitari o superior.

Així mateix, el consultor/analista en SIG serà el responsable del servei. Serà l'interlocutor amb el responsable del contracte per la supervisió, control i seguiment del mateix. A banda, de realitzar les tasques operatives i de consultoria tècnica pròpies del seu lloc de treball i definides en el plec.

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

Davant qualsevol canvi en el personal assignat (vacances, permisos, incapacitat temporal etc.), l'empresa adjudicatària disposarà de personal de substitució format degudament per reemplaçar-lo sense afectar a la prestació dels serveis.

6. MODEL DE RELACIÓ, COMUNICACIÓ I SEGUIMENT

El responsable del SIG corporatiu de l'Ajuntament i el responsable del servei per part de l'empresa adjudicatària acordaran, durant el seguiment del contracte, la prioritització i la planificació del conjunt de tasques a realitzar en funció de les mancances i necessitats que es vagin identificant en el transcurs del contracte.

Es mantindran reunions de coordinació amb el responsable municipal del contracte, de forma presencial sempre que sigui possible, per a realitzar el seguiment del servei amb una freqüència generalment setmanal i quan s'acordi aquesta periodicitat es podrà augmentar en el temps.

S'aixecarà acta dels temes tractats en la reunió. La realització de l'acta anirà a càrrec de l'adjudicatari del servei.

Trimestralment, l'adjudicatari emetrà un informe detallant de forma quantitativa i qualitativa els serveis prestats de forma que permeti fer una avaluació efectiva del servei. Aquest informe es presentarà i s'analitzarà durant la reunió de seguiment coincident en el temps.

Adicionalment, a petició de qualsevol de les parts, es podran organitzar reunions puntuals per a abordar assumptes d'interès que hagin de ser tractats abans de la següent reunió periòdica dins l'abast de l'objecte del contracte. També es podrà convocar a l'adjudicatari per assistir a reunions amb altres departaments de la corporació.

Totes les comunicacions, gestions i documentació es realitzarà per mitjans exclusivament electrònics amb l'ús d'eines telemàtiques i certificats digitals per part de l'adjudicatari.

La corporació municipal supervisarà mitjançant la figura del responsable del contracte, l'acompliment dels terminis acordats així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'execució del mateix segons els requisits d'aquest plec.

7. CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari queda expressament obligat a complir amb la normativa vigent sobre protecció de dades de caràcter personal, mantenint absoluta confidencialitat i reserva sobre totes les dades a les que tingui accés en el compliment de les obligacions del contracte, especialment les de caràcter personal, que no podrà copiar o utilitzar amb una finalitat diferent a l'objecte del contracte, ni tampoc cedir-les a tercers ni tan sols a efectes de conservació.

Aquest deure es mantindrà durant el termini de cinc anys des del coneixement de la informació.

A la finalització del període de vigència del contracte o d'alguna de les seves pròrrogues, l'adjudicatari haurà de restituir a l'Ajuntament qualsevol dada o informació proporcionada o relativa a l'Ajuntament utilitzades en relació amb aquest contracte i que estigui en possessió de l'adjudicatari.

La devolució de les dades i informacions de l'Ajuntament per part de l'adjudicatari es portarà a terme en el format i en els suports utilitzats en aquest moment per l'adjudicatari.

El contractista s'obliga a complir amb les prescripcions que es prevegin a la Llei Orgànica de protecció de dades de caràcter personal i la seva normativa de desenvolupament, conforme al previst a la Disposició addicional 25 de la LCSP.

8. DOCUMENTACIÓ A LIURAR

En acabar cadascuna de les reunions i/o relació de treballs, l'adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament tota la documentació generada en format electrònic editable o en qualsevol altre format que sigui adequat:

- ✓ Actes de les reunions mantingudes durant el servei.
- ✓ Informes trimestrals dels serveis prestats.
- ✓ Protocols, procediments, manuals i altre tipus de documentació elaborada en el transcurs del servei.
- ✓ Arxius i documentació relacionada amb els plugins / formularis desenvolupats, tant els que facin referència als administradors com pels usuaris del mateix.
- ✓ Altre documentació relacionada amb la formació i informació generada al llarg del servei.

CODI DE VERIFICACIÓ	 3H1T 471N 2S45 1321 02RU				
EXPEDIENT NÚM.	TIC/2023/6	DOCUMENT NÚM.	TIC17I0024	DATA	20-01-2023
ÀREA	Àrea de Desenvolupament Econòmic i Impuls Administratiu				
UNITAT	Tecnologia i Sistemes d'Informació				
ASSUMPTE	CONTRACTE DE SERVEIS "SERVEI D'ASSESSORAMENT I ASSISTÈNCIA TÈCNICA EN MATÈRIA DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA (SIG) I PUBLICACIÓ WEB"				

Tota aquesta relació de documentació i/o arxius es conservarà de manera que garanteixi la transferència de coneixement des de l'adjudicatari al personal de l'Ajuntament.

A efectes de vetllar per la millora dels valors mediambientals i de sostenibilitat que es puguin veure afectats per l'execució del contracte, no s'admetrà l'entrega d'aquesta documentació en paper.

A Sabadell, a data de la signatura electrònica

Cap de Secció de
l'Oficina de Dades

Cap del Servei de
Tecnologia i Sistemes d'Informació