



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ADQUISICIÓ I IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA A L'AJUNTAMENT DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES.

ÍNDEX

1.	Introducció.....	2
2.	Objecte del contracte.	2
2.1.	Codis CPV.....	3
2.2.	Requeriments tècnics generals.	3
2.3.	Requeriments tècnics específics de la plataforma GIS.	4
2.3.1.	Servidor GIS.	4
2.3.2.	Creació de base de dades geogràfica.	4
2.3.3.	Cartografia d'amarradors.....	5
2.3.4.	Geoaplicació web interna.....	6
2.3.5.	Visor Lidar.	8
2.3.6.	Portal d'Informació Geogràfica.	10
2.3.7.	Portal web d'Informació urbanística.....	10
2.3.8.	Aplicació de treball de camp.	11
2.3.9.	Integració amb altre programari de l'Ajuntament.....	12
2.4.	Transferència tecnològica i formació.	13
2.5.	Termini d'execució i durada del contracte.....	13
2.6.	Manteniment, suport i garantia. Allotjament – hosting i seguretat.	14
2.6.1.	Allotjament – hosting.	14
2.6.2.	Seguretat.....	16
2.7.	Documentació dels treballs.....	16
2.8.	Equip de treball.....	16
2.9.	Confidencialitat de les dades.	18
2.10.	Solvència tècnica.	18
2.11.	Criteris d'adjudicació.	19
2.12.	Durada del contracte.	22
2.13.	Pressupost de licitació i preu.	23
2.14.	Pressupost base del contracte.	23
2.15.	Aplicacions pressupostàries i anualitats en que desglossa el pressupost.	23
2.16.	Valor estimat.	24

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf
Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

1. Introducció.

La vila comtal de Castelló d'Empúries ha iniciat un camí cap a la innovació tecnològica, amb diverses polítiques i actuacions, ja que aquestes són essencials per a construir un model de vila dinàmica, moderna, activa i cohesionada.

El concepte de convivència té un significat molt ampli, però nivell pràctic, el que es busca aplicar és el sentit d'ésser un dels elements més constitutius de la vida diària d'una vila, un procés complex que ha de ser ordenat des dels poders públics per tal d'assolir un model de ciutat sostenible.

L'ús de la tecnologia, com en tantes àrees, és clau per a permetre posar en marxa algunes de les millores que puguin transformar en positiu la gestió de la innovació urbana, i també de la millora de la gestió municipal, alhora que es promou el turisme sostenible i intel·ligent. Una tecnologia de la que depenen de forma efectiva projectes com la sistematització dels amarradors, la creació d'un bessó digital, la difusió d'informació digital per al turista, la pacificació d'àrees, i tants altres elements parcials que, en conjunt, incideixen en que l'experiència de visitar la vila pugui ser fluida, eficient i segura, entre molts d'altres.

L'experiència indica que la selecció de la tecnologia a instal·lar és tan rellevant, a efectes d'explotació, com el bon ús i el bon manteniment d'aquesta tecnologia al llarg de la seva vida útil.

En aquest sentit el present plec recull el conjunt de característiques de servei que l'Ajuntament de Castelló d'Empúries entén que són necessàries per a capturar determinades dades en formats molt concrets, estructurar-les, sistematitzar-les i incorporar-les a una base de dades territorial municipal, que ha de ser el magatzem centralitzat i únic de dades territorials de l'Ajuntament.

En el decurs de la vida d'aquest contracte, l'Ajuntament de Castelló d'Empúries apostarà per un nou model d'innovació urbana per al curt i mig termini, un escenari que de ben segur preveurà projectes concrets que s'hauran de materialitzar des de molts àmbits però també a través dels sistemes tecnològics existents. Serà un repte major d'aquest servei dels sistemes de suport i estar a l'alçada dels reptes i objectius que s'hi especifiquin.

2. Objecte del contracte.

L'objecte del present contracte consisteix en l'adquisició i implantació d'un Sistema d'Informació Geogràfica Municipal (GIS), i tots els serveis de tractament, estructuració, migració i càrrega de dades associats. El GIS haurà de permetre organitzar, gestionar i visualitzar la cartografia municipal i la informació continguda en les diferents bases de dades i programaris de gestió municipal.

Signatura 1 de 2 Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





2.1. Codis CPV.

La codificació del contracte, d'acord amb el Reglament CE 213/2008 de la comissió, de 28 de novembre de 2007, pel qual es modifica el Reglament CE 2195/2002 del Parlament Europeu i el consell pel qual s'aprova el Vocabulari comú dels contractes públics (CPV), i les Directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i el Consell sobre els procediments dels contractes públics, pel que fa referència a la revisió dels CPV, són:

- 71354300-7 – Serveis d'estudis cadastrals.
- 38221000-0 – Sistemes d'informació geogràfica (SIG o equivalents).

2.2. Requeriments tècnics generals.

La plataforma haurà d'incloure i complir els següents requisits tècnics generals:

- Un servidor GIS basat en tecnologia Open Source, gestionat i allotjat en un CPD a càrrec de l'empresa adjudicatària, que oferirà serveis al núvol a aquest ajuntament.
- Creació d'una base de dades geogràfica amb, com a mínim, les següents cartografies i conjunts de dades: mapa topogràfic, cartografia de cadastre, ortofotografies aèries, carrer-portal, terme municipal i altres divisions administratives, mapa de fons personalitzat, planejament urbanístic municipal, xarxa d'enllumenat públic, xarxa d'aigua potable, xarxa de clavegueres i pluvials, xarxa elèctrica, xarxa de gas natural, xarxa de fibra municipal, xarxa de telecomunicacions, càmeres, punts d'interès, parcel·les buides, zones verdes i equipaments, ocupació de la via pública, recollida de residus (contenidors), medi ambient, inventari d'arbrat, transport públic, fires i mercats, cementiri, participació ciutadana, activitats, allotjaments turístics, llicències urbanístiques, guais, ocupacions d'habitatges i tipologia d'accidents. D'especial rellevància seran les dades dels amarradors, que s'hauran de generar a partir de les dades Lidar propietat de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries. Algunes d'aquestes capes s'hauran de migrar del GIS actual, que ha quedat obsolet, al nou GIS municipal, incloent feines de transformació i adequació al model de dades. Algunes cartografies i conjunts de dades estan en formats diversos, tals com DXF, DGN, GEOJSON o SHP, i s'hauran de realitzar els tractaments i transformacions escaients per tal d'incorporar les dades a la base de dades del nou GIS municipal.
- Una webApp de mapa, 100% responsive (adaptada a dispositius mòbils i tàctils) per consulta interna, basada en tecnologia Opensource.
- Una webApp de mapa, especialitzada en dades urbanístiques, per tal de què ciutadans i professionals puguin consultar el planejament i normativa urbanística.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	Inspector Tributari-Geògraf	17/06/2024	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	-----------------------------	------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- Visors verticals, que seran aplicacions web GIS temàtiques per publicar tot tipus de dades geogràfiques a la ciutadania.
- Integració dels programes de gestió municipal: gestió d'expedients, padró municipal d'habitants, etc.
- Servei d'assistència, manteniment i suport durant la vigència del contracte.
- Formació i suport adequat per a la correcta implantació del servei.

2.3. Requeriments tècnics específics de la plataforma GIS.

En aquest apartat es descriu els requeriments tècnics mínims que han de complir tots els mòduls del sistema d'informació geogràfica.

2.3.1. Servidor GIS.

El software de servidor GIS ha d'estar basat en tecnologia Open Source i ha de ser gestionat i allotjat en un CPD a càrrec de l'empresa adjudicatària, que oferirà serveis al núvol a aquest ajuntament.

L'adjudicatari haurà de garantir que les instal·lacions des de les que es vagi a prestar aquest servei estiguin ubicades en territori de la Unió Europea i que ofereixin les majors garanties de disponibilitat i de protecció de la informació, pel que serà necessari complir amb les normes de certificació Tier III del Uptime Institute: disponibilitat: 99,982%, 1,6 hores de interrupció l'any.

Per altra banda, el servidor GIS ha de disposar d'espai d'emmagatzemament, potencia i ample de banda suficient per donar un servei fluid a totes les aplicacions que en depenen.

Aquest software de servidor GIS serà propietat de l'ajuntament i ha de poder funcionar correctament sobre un sistema operatiu Linux o Windows server, per si en un futur es decideix incorporar aquest servidor al CPD de l'ajuntament, enlloc d'ubicar-lo al núvol de l'empresa adjudicatària.

2.3.2. Creació de base de dades geogràfica.

L'empresa adjudicatària ha de crear una base de dades geogràfica de base amb, com a mínim, les següents cartografies i conjunts de dades:

- Mapa topogràfic.
- Cartografia de cadastre.
- Ortofotografies aèries.
- Carrer-portal.
- Terme municipal i altres divisions administratives.
- Mapa de fons.
- Cartografia i dades del planejament urbanístic municipal (POUM).
- Xarxa d'enllumenat públic.
- Xarxa d'aigua potable.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Dominguez Montoya	Inspector Tributari-Geògraf	17/06/2024	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	-----------------------------	------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- Xarxa de clavegueres i pluvials.
- Xarxa elèctrica.
- Xarxa de gas natural.
- Xarxa de fibra municipal.
- Xarxa de telecomunicacions.
- Càmeres.
- Punts d'interès.
- Parcel·les buides.
- Zones verdes i equipaments.
- Ocupació de la via pública.
- Recollida de residus (contenidors).
- Medi ambient.
- Inventari d'arbrat.
- Transport públic.
- Fires i mercats.
- Cementiri.
- Participació ciutadana.
- Activitats.
- Allotjaments turístics.
- Llicències urbanístiques.
- Guals.
- Ocupacions d'habitatge.
- Tipologia d'accidents.

2.3.3. Cartografia d'amarradors.

A partir de les dades Lidar, l'empresa adjudicatària haurà de:

- Dur a terme el processat de les dades Lidar propietat de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries, per tal de visualitzar-les, explotar-les i extreure informació.
- Habilitar espai al cloud destinat a guardar les dades de mapa de núvols 3D en formats LAS/LAZ
- La informació que s'haurà d'extreure inclou la superfície de cada amarrador. Els amarradors s'estimen en uns 2.000. Els polígons corresponents a cada amarrador s'hauran d'incorporar a la base de dades i vincular-se a la parcel·la cadastral corresponent, en el cas que hi hagi una relació establerta entre parcel·la i amarrador.
- L'empresa adjudicatària també haurà d'editar les dades alfanumèriques de les parcel·les, en funció de la situació jurídica / règim de l'amarrador en qüestió. L'ajuntament indicarà els detalls d'aquesta edició i entregarà documentació per a la comprensió dels detalls jurídics, per tal d'optimitzar la gestió i edició d'aquestes dades.
- L'empresa adjudicatària entregarà a l'Ajuntament la cartografia dels amarradors, en la que cada amarrador estarà grafiat amb la seva superfície i el règim jurídic actualitzat. El format de la cartografia serà

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

Geopackage i l'Ajuntament enviarà a Cadastre la informació actualitzada.

L'empresa adjudicatària haurà de dur a terme les transformacions, adequacions i tractaments necessaris per tal d'incorporar a la base de dades geogràfica totes aquestes dades, ja que les dades enumerades estan en una base de dades (juntament amb fitxers XML), i també en diversos fitxers, en format DXF, DGN, GEOJSON o SHP.

A més, la base de dades creada haurà de permetre la creació i la incorporació de capes d'informació creades pels mateixos usuaris i vincular-les a la cartografia i dades d'altres taules de la mateixa base de dades, de manera parametritzada, mitjançant una lògica de vincles de dades programats i també operacions relacionals i espacials.

2.3.4. Geoaplicació web interna.

Aquest mòdul serà l'aplicatiu principal d'ús intern de l'ajuntament per a la gestió i explotació de la informació geogràfica del GIS corporatiu i ha de disposar de com a mínim les següents funcionalitats:

- L'accés a l'aplicació serà mitjançant un navegador d'internet estàndard (com Google chrome o mozilla firefox) i ha de ser 100% responsive, per tal de poder accedir tant des de ordinadors com des de dispositius mòbils.
- L'aplicació no ha de tenir límit d'usuaris ni ha de requerir cap llicència. De la mateixa manera ha de permetre la creació d'usuaris i permisos per tal d'acotar l'accés per usuari a l'aplicatiu, i també segons capes.
- Ha de disposar d'una eina per veure informació de cada element de la cartografia, és a dir, els usuaris han de poder fer clic a qualsevol punt del mapa, i la funcionalitat haurà de:
 - Obrir una fitxa amb les dades cartogràfiques i alfanumèriques associades a aquell punt del mapa.
 - Mostrar els atributs de totes les capes actives. Els atributs podran estar associats directament al punt o element del mapa clicat, o bé podran provenir de subconsultes parametritzades a nivell de backoffice del sistema.
 - Mostrar un accés directe a Google Street View per veure imatges reals.
 - Mostrar tot tipus de dades associades al punt o element clicat, de manera estructurada i visual, com per exemple taules (amb possibilitat de mostrar/ocultar), gràfics, etc.
 - Incorporar enllaços parametritzats a directoris de l'arxiu virtual, al qual s'accedirà mitjançant el mateix navegador. Els directoris s'obriran segons la capa seleccionada o tipologia d'informació a la

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



que es vulgui accedir, permetent accedir als documents relatius a la parcel·la o punt clicat, tal i com es descriu a l'apartat 5.8.

- Incloure un enllaç parametritzat al visor Lidar, que en clicar-lo s'obrirà i mostrarà l'escena en 3D d'aquell punt del mapa, si existeix.
- Incloure un botó per poder imprimir la fitxa d'informació. La impressió inclourà la secció del plànol on s'ha clicat i també fotografies vinculades a l'element, si n'hi ha.
- Ha de permetre a l'usuari canviar fàcilment entre la diferent cartografia de fons disponible (mapa, topogràfic, satèl·lit, cadastre, etc.).
- Ha de disposar d'un cercador amb suggeriment de resultats i llista de candidats, sense necessitat d'escriure tot el text a cercar (per exemple, no haver d'escriure tot nom del carrer o tota la referència cadastral). Un cop es cliqui a un resultat de la cerca, l'aplicació ha de localitzar i centrar automàticament el resultat al mapa.
- De la mateixa manera, ha de permetre realitzar cerques múltiples, com per exemple: cerques geogràfiques per adreça i referència cadastral, o bé cerques temàtiques per número d'expedient i nom del titular.
- Ha de tenir a disposició de l'usuari eines de dibuix i mesura de distàncies i àrees, per tal de què els tècnics municipals puguin elaborar petits croquis i compartir-los entre ells. També ha de permetre crear elements a sobre del mapa (punts, línies, àrees i text) i donar la possibilitat d'exportar-los en format pdf i kml.
- Igualment, haurà d'incorporar una eina per realitzar "buffers", és a dir, càlculs de zones d'influència entorn a un punt del mapa. L'usuari haurà de poder activar l'eina, introduir el radi en metres, seleccionar l'estil de representació (farcit, línia i transparència del cercle que es dibuixarà), i finalment, clicar el punt del mapa a partir del qual es farà el càlcul. L'eina dibuixarà a l'instant la zona d'influència al mapa, i si l'usuari canvia els colors de representació, els canvis seran visualment instantanis. Finalment, haurà d'incorporar l'opció d'esborrar la zona d'influència dibuixada.
- També s'ha d'incorporar una eina d'impressió de mapes que generi un fitxer pdf maquetat, amb l'escut de l'ajuntament i altra informació (data, escala, etc), amb l'àrea del plànol que l'usuari hagi seleccionat i amb el contingut de les capes d'informació actives.
- Ha d'incorporar una eina de descàrrega de cartografia que permeti descarregar les capes presents al GIS, per tal de compartir i intercanviar aquesta informació en formats CAD (dxf i dwg) i kml.
- Ha de disposar d'una eina per la càrrega i georeferenciació automatitzada de llistats d'excel. L'usuari ha de poder triar quin camp del fitxer excel vol fer servir per geolocalitzar (adreça del carrer

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

municipal, referència cadastral o coordenades) i l'aplicació ha de geolocalitzar automàticament els registres generant així una nova capa d'informació. Al finalitzar el procés s'ha d'informar a l'usuari sobre els registres geolocalitzats amb èxit i els que no.

- Finalment, també ha d'incorporar una eina de cerca de capes d'informació, donat que a mesura que els tècnics municipals afegeixin capes, cada vegada serà més complicat cercar una en concret.

2.3.5. Visor Lidar.

Per tal de poder visualitzar, consultar i explotar les dades Lidar propietat de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries a la plataforma GIS haurà d'incloure un visor Lidar – Geoportal 3D integrat amb la resta de components del sistema, especialment la Geoaplicació web interna. També haurà de compartir elements i capes lògiques del sistema, com per exemple el software de servidor GIS i de Base de dades.

El visor Lidar – Geoportal 3D haurà de complir amb els següents requeriments funcionals:

- Zoom: apropar-se i allunyar-se en el mapa (mitjançant teclat o ratolí).
- Pan: desplaça el centre de la vista del mapa.
- Navegació 3D: navegació en 3D pels núvols de punts mitjançant els controls clàssics Earth, Fly, Orbit i panorama.
- Navegació panorama: navegar des de la vista panorama.
- Sincronització panorama, vista mapa i 3D.
- Tipus de vista: configuració de panell del visor, panorama, mapa 2D, o totes conjuntament.
- Obertura càmera: permet modificar l'obertura de la càmera.
- Qualitat: permet configurar la qualitat de la visualització per mostrar més o menys punts en els núvols de punts.
- Punts de vista: permet l'opció de configurar punts de vista predefinits mitjançant una etiqueta.
- Vistes estàndard: permet l'opció de visualitzar la vista segons un punt de vista estàndard (top, bottom, left, right, etc.).
- Classificació: permet visualitzar els elements segons classificació dels punts (només núvols de punts): vegetació, terra, edificis, etc.
- Visualització: permet modificar la visualització dels núvols de punts (RGB, Elevació, Elevació + RGB, Intensitat, Classificació, etc.).
- Separar pestanyes: permet separar la vista panorama i 3D en pestanyes diferents.
- Opció de carregar capes de Open Street Map.
- Mostrar/amagar: permet mostrar i amagar capes indicades.
- Informació: haurà de permetre configurar la informació que es mostra en cada capa.
- Permetrà mostrar la llegenda corresponent segons la capa.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- Possibilitarà modificar la transparència de les capes.
- Permetrà importar i carregar dades en els formats PostgreSQL+PostGIS, WMS, TMS, GeoJSON, núvols de punts (escanejos estàtics), núvols de punts (Mobile mapping), panorama equirectangular JPG, QGIS Project (*.QGS).
- Funcionalitats de cerca:
 - Cerca per paraula clau o valors de camps de les dades
 - Cerca per coordenades WGS84 i ETRS89
 - Cerca per carrer
- Compartir: eina que permet compartir un estat de la vista (zooms, escala, capes, etc.) amb un altre usuari mitjançant una URL.
- Fer crides parametritzades a la geoaplicació web interna, de manera que clicant un punt de l'escena o del mapa, s'obri la geoaplicació web interna amb el mapa centrat en el punt clicat.
- Mesurar distàncies en 2D i 3D.
- Mesurar àrees i superfícies en 2D i 3D.
- Mesurar alçades, angles i volums.
- Generar perfils segons amplades específiques en el núvol de punts.
- Descarregar les mesures realitzades com a mínim als formats geoespacials geoJSON o DXF.
- Permetrà fer una crida parametritzada i obrir el punt clicat a l'StreetView de Google.
- Permetrà imprimir la vista actual del mapa a escala mitjançant una plantilla pròpia de l'Ajuntament.
- Permetrà personalitzar la pantalla d'inici.
- Possibilitarà descarregar i extreure retalls de núvols de punts en format LAS.
- Permetrà definir permisos segons un usuari i una contrasenya. L'usuari només podrà visualitzar aquelles dades a les quals tingui permís.
- Haurà de permetre visualitzar l'aplicació a pantalla completa en el navegador.

En quant als requeriments no funcionals, el visor Lidar – Geoportal 3D haurà de complir amb les següents característiques mínimes:

- Haurà de ser web-responsive i permetre el funcionament en dispositius com mòbils, tauletes i ordinadors.
- Haurà de funcionar en els principals navegadors utilitzats: Firefox, Edge, Chrome, Explorer, Safari, Opera, etc.
- El visor s'haurà de poder incrustar en altres webs, mitjançant un <iframe>, podent-se configurar un mapa i l'estat o escena (zooms, escala, capes, etc.).
- Les dades seran consultables mitjançant un usuari i contrasenya gestionats a través d'un entorn d'administració web per l'Ajuntament, amb un número il·limitat d'usuaris. Igualment, la plataforma podrà oferir el servei en obert, per la ciutadania a Internet.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- El visor Lidar – Geoportal, a l'igual que la resta de components del sistema, haurà d'estar basada en software i components OpenSource i de codi lliure.
- Manual d'estil: el disseny de l'aplicació s'haurà d'ajustar al manual d'estil corporatiu de l'Ajuntament (colors, logo, tipus de fonts, etc.).

2.3.6. Portal d'Informació Geogràfica.

Aquest mòdul del GIS corporatiu consisteix en un portal web dirigit a ciutadans i professionals que vulguin consultar el planejament urbanístic de manera entenedora i fàcil, amb la normativa i textos legals associats i vinculats a cada polígon, amb l'objectiu de potenciar la transparència i el govern obert.

En aquest portal web, el ciutadà trobarà un mapa intel·ligent i interactiu per consultar de manera conjunta la cartografia municipal (cartografia tècnica topogràfica, fotografies aèries actuals i històriques, cadastre), la normativa aplicable i totes les figures de planejament, normativa i regulació urbanístiques.

El portal web d'Informació urbanística haurà de complir amb els següents requeriments mínims:

- Haurà de ser 100% responsive, és a dir, s'haurà d'adaptar a qualsevol resolució de pantalla, en dispositius tàctils i mòbils.
- Haurà d'incorporar una eina de cerca especialitzada, en forma de cercador únic, que permetrà realitzar cerques per adreces, referències cadastrals i sectors o figures de planejament. El cercador únic proporcionarà a l'usuari servei de suggeriment de resultats: a mesura que escrigui la cerca, se li suggeriran resultats coincidents amb el text introduït.
- També haurà d'incorporar una eina d'exportació en PDF de fitxes urbanístiques. Aquestes fitxes inclouran la zona de mapa de la parcel·la clicada, així com la informació urbanística relacionada amb dita parcel·la.
- Haurà de ressaltar gràficament geometries en funció de la selecció de l'usuari: per exemple, una parcel·la, totes les parcel·les d'una qualificació o clau urbanística, un sector de planejament, o l'àmbit d'un expedient urbanístic.
- Haurà de permetre la descàrrega de dades en format DXF o KML, possibilitant la selecció per part de l'usuari del format, la capa i l'àrea de descàrrega.

2.3.7. Portal web d'Informació urbanística.

El GIS permetrà la creació i rèplica ràpida de visors verticals, que seran portals web o aplicacions GIS web dirigides a la ciutadania, per tal de publicar i difondre tot tipus de dades geogràfiques des de la web municipal, tals com

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

el carrer-portal, equipaments municipals, punts d'interès, habitatges d'ús turístic, rutes cicloturístiques, línies de bus, vialitat, usos de les platges, mercats, hàbitats del litoral i medi ambient, xarxes de serveis, etc.

Les aplicacions GIS web hauran de permetre:

- Localitzar carrers, topònims, serveis, equipaments amb el seu nom oficial complet.
- Ubicar i informar dels serveis públics amb informació sobre el mateix: horari, descripció del servei, dades de contacte.
- Localitzar tot tipus de dades que es vulguin publicar per a la ciutadania.

Les aplicacions GIS web hauran de ser 100% responsives (s'hauran d'adaptar de manera dinàmica a qualsevol dispositiu mòbil i resolució de pantalla, optimitzant la usabilitat i accessibilitat de la UI). La representació i navegació en dispositius mòbils ha de permetre localitzar automàticament la posició del dispositiu (GPS, en cas que estigui activat), i centrar el mapa en aquesta, així com permetre una navegació tàctil funcional i efectiva. També haurà d'incorporar eines de cerca que permetin realitzar cerques per qualsevol atribut alfanumèric de la capa (adreces, noms de carrers, noms d'equipaments, etc.). Hauran d'incorporar també una eina d'exportació en PDF de la secció del plànol seleccionat i de la informació relacionada amb el punt de mapa i element de la capa clicat.

2.3.8. Aplicació de treball de camp.

Aquest mòdul ha de permetre, mitjançant dispositius mòbils, realitzar inventaris de mobiliari urbà i capturar dades d'elements a camp de manera geolocalitzada, que figuraran com a capes d'informació al GIS corporatiu, per tal de facilitar el manteniment dels elements de la via pública.

Aquesta aplicació ha de permetre fer el treball de camp de manera ràpida i àgil, mitjançant formularis configurables amb la informació més bàsica o important.

També ha de permetre afegir-hi fotografies de cada element com un atribut més i editar elements ja existents a la base de dades.

Aquest mòdul ha d'esdevenir una eina de participació ciutadana directa per tal de què els ciutadans puguin informar sobre les incidències als espais públics del municipi.

Amb aquesta eina es vol contribuir a posar en valor les tasques de manteniment de l'espai públic i a disminuir el temps de resposta de l'administració davant incidències a la via pública.

Aquesta aplicació ha d'estar adaptada a dispositius mòbils i s'ha de poder fer servir i visualitzar correctament des de qualsevol smartphone.

L'eina ha de permetre la creació i configuració d'un usuari administrador, responsable de totes les incidències, i dels tècnics que siguin necessaris.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	Inspector Tributari-Geògraf	17/06/2024	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	-----------------------------	------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

El funcionament de l'aplicació ha de ser el següent:

- El ciutadà detecta una incidència i mitjançant l'aplicació realitza l'enviament d'una fotografia geolocalitzada, acompanyada d'una breu descripció de la incidència.
- Els serveis municipals reben la incidència i inicien el procés per a tramitar-la des de l'entorn intern de gestió, amb l'assignació a un tècnic municipal responsable.
- Un cop resolta la incidència, el tècnic municipal assignat realitzarà una fotografia i actualitzarà l'estat de la incidència a resolta.
- El ciutadà pot fer un seguiment de la incidència en qualsevol moment i comprovar l'estat. L'aplicació ha de mantenir la imatge de la incidència i la imatge un cop resolta, per tal de poder comprovar que s'ha realitzat l'actuació correctament.
- Qualsevol ciutadà ha de poder visualitzar sobre mapa totes les incidències que hi han actives i un històric de les incidències ja resoltes.
- Per als tècnics municipals, la aplicació ha de disposar d'eines per a l'explotació del servei per categories, rang de dates o estat de la incidència. De la mateixa manera ha de realitzar l'enviament automàtic de resums i estadístiques mensuals o setmanals.

2.3.9. Integració amb altre programari de l'Ajuntament.

El sistema GIS haurà d'estar integrat amb el software de gestió d'expedients i administració electrònica, i també el software de gestió del padró municipal d'habitants; ambdós que estiguin en funcionament a l'Ajuntament en la fase d'implantació del GIS.

En la fase de manteniment i suport del present projecte, s'hauran de mantenir aquestes integracions, i si es produïssin canvis de software, s'hauran de realitzar les adaptacions i re-configuracions necessàries per mantenir les integracions operatives, si correspon, amb els nous softwares d'expedients, de padró d'habitants i d'objectes tributaris (emplaçament) implantats.

Per altra banda, l'Ajuntament també disposa d'un repositori documental – arxiu virtual amb una jerarquia i estructura de fitxers i carpetes, a la qual actualment s'accedeix des del client web, per exemple, quan es clica una parcel·la. Aquesta característica ha quedat obsoleta, entre altres motius, per la impossibilitat d'accedir a directoris de Windows des de navegadors web actuals, per seguretat.

S'haurà d'adaptar aquesta funcionalitat per tal d'accedir a un entorn web d'exploració i visualització d'aquests directoris, carpetes i fitxers, així com per poder obrir un determinat directori en funció d'un paràmetre, incloent crides parametritzades, configuració de l'accés per IP, configuració d'accés segons *referrals*, etc., i alhora, garantint la seguretat dels accessos i dades, independentment d'on estigui allotjat aquest repositori documental.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

La ubicació física del repositori documental podrà ser tal i com en l'actualitat (en un repositori compartit a la xarxa interna de l'Ajuntament) o bé allotjat en la seva totalitat en el núvol -o servei de hosting- de l'adjudicatari.

2.4. Transferència tecnològica i formació.

Durant l'execució dels treballs objecte del contracte l'adjudicatari es compromet, en tot moment, a facilitar als tècnics de l'Ajuntament la informació i documentació que aquests sol·licitin, per tal de disposar d'un ple coneixement de les circumstàncies en que es desenvolupen els treballs, així com els eventuais problemes que poden plantejar-se i de les tecnologies, mètodes i eines utilitzades per resoldre'ls.

En el marc de la implantació del GIS corporatiu, s'ha d'incloure formació presencial per tal de que el personal de l'Ajuntament adquireixi la capacitat necessària per fer servir les eines del sistema, i tingui autonomia per generar i carregar al sistema nova cartografia i dades, ja sigui provinents de fitxers o generades mitjançant el programari QGIS.

La formació s'organitzarà en diferents sessions, enfocades a diferents perfils d'usuari:

- 5 hores per a usuaris administradors.
- 5 hores de formació per a usuaris editors avançats, en l'ús del programari QGIS.
- 5 hores per a usuaris editors, que publicaran cartografia i dades.
- 2 hores de formació per a usuaris de consulta.

L'Ajuntament determinarà quins usuaris realitzaran la formació i cadascun dels cursos, així com la data de realització.

L'empresa adjudicatària aportarà manuals d'ús de les aplicacions i el sistema, també segons el tipus de perfil d'usuari que els farà servir.

2.5. Termini d'execució i durada del contracte.

El contracte tindrà una durada de 4 anys, d'acord amb la següent organització temporal i terminis:

- 1er any de contacte: implantació del sistema GIS. Aquest període inclourà tots els treballs necessaris: implantació, formació i posada en funcionament. Al finalitzar aquest primer any, començaran a computar els subsegüents anys del contracte.
- 2on, 3er i 4t any de contracte: manteniment correctiu, preventiu i evolutiu de tot el sistema GIS implantat. S'inclou també en aquest període els serveis d'allotjament (hosting), suport i garantia descrits en el proper apartat.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

2.6. Manteniment, suport i garantia. Allotjament – hosting i seguretat.

Per tal de garantir el bon funcionament del sistema GIS, i per tal de solucionar tots els dubtes i possibles incidències que puguin sorgir, el contracte inclourà un servei de manteniment del sistema i suport a l'usuari.

L'esmentat servei de manteniment i suport tindrà, com a mínim, les següents característiques:

- Servei de manteniment preventiu i correctiu de tot el sistema i els seus components. Això inclou monitorització automàtica de l'estat del servidor.
- Servei de suport telefònic i per correu electrònic, amb intervenció directa de forma remota quan sigui necessari.
- 150 hores com a màxim, amb una distribució anual de 50 hores per any, per tal d'implementar millores i evolutius al sistema GIS.

Tots els treballs, productes i components del sistema, en el marc del present contracte, disposaran de sis mesos de garantia. Aquesta garantia inclou el servei de manteniment i suport descrit en aquest apartat. Aquest període de garantia començarà a computar a partir de l'entrega definitiva de totes les aplicacions i eines, i de la realització de la darrera formació, que es formalitzarà amb l'acta de recepció.

2.6.1. Allotjament – hosting.

L'empresa adjudicatària hostatjarà la Plataforma en mode SaaS cloud i ha de garantir que els seus servidors compleixen els requisits tècnics del nivell mig del Esquema Nacional de Seguridad. El cost del hosting està inclòs a tota la durada del projecte.

Haurà de posar a disposició de l'Ajuntament dues instàncies per al sistema GIS: una que serà l'entorn de desenvolupament, i una altra que serà l'entorn de producció. L'empresa adjudicatària oferirà sense cost aquestes instàncies en el núvol, durant la vigència del contracte i la garantia.

Serà possible transferir dades i informació entre instàncies, per facilitar d'aquesta manera la realització de proves, tests, validacions i correccions de les dades i les aplicacions del GIS. El conjunt de dades a transferir entre instàncies, podrà ser la totalitat de dades d'una a l'altra, o un subconjunt d'elles, ja sigui dividint per components on estan emmagatzemats (Guia Ciutat, Geoportal d'Urbanisme, altres visors verticals, etc.), per temàtiques (urbanisme, patrimoni, parcs i jardins, etc.), o per components i temàtiques. Les transferències podran ser en temps real, mantenint les instàncies sincronitzades, o en segon pla, després de l'activació d'una nova instància.

L'opció de cloud a contractar ha de considerar-se obert a la portabilitat, és a dir, s'hi podrà considerar quan major sigui la facilitat per transferir totes les seves dades i aplicacions des d'un proveïdor de cloud a un altre o als sistemes

Signatura 1 de 2 Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

CPD propietat de la Corporació , garantint la disponibilitat de les dades i la continuïtat del servei i treballs i serveis que siguin necessaris per fer-ho efectiu.

L'empresa adjudicatària s'obliga, a la finalització del contracte i/o en qualsevol circumstància de modificació del mateix, a lliurar l'adreçament IP i tota la informació a l'Ajuntament en el format que es determini, generalment com còpies de seguretat de les màquines virtuals que siguin accessibles en format obert, de manera que la Corporació pugui habilitar els serveis en els seus propis sistemes (CPD) o bé traslladar-los a un altre proveïdor de serveis, en un format que permeti la seva utilització. Tot això en el termini més breu possible i amb el menor impacte en el servei per als usuaris, sempre abans de 10 dies naturals, garantint en la transició la integritat de la informació, configuració i parametrització del servei i sense cap cost addicional.

La Corporació tindrà l'opció d'exigir la portabilitat de la informació als seus propis sistemes d'informació o a un nou prestador Cloud quan:

- Consideri inadequada la prestació del servei conforme als nivells de prestació i acords (ANS) continguts en el present document i el proveïdor ha de garantir-ne la portabilitat dels sistemes, aplicacions, dades i documents.
- Fusió o absorció per altres o per canvi en la línia de negoci de l'adjudicatari.
- La intervenció no autoritzada o no adequada d'algun subcontractista.
- La transferència de dades a països fora de l'Espai Econòmic Europeu.
- L'incompliment amb els compromisos de seguretat; vulneració en l'accés, integritat, autenticitat de la informació de la Corporació, etc.
- La modificació unilateral per l'adjudicatari de les condicions del servei.
- Causes i decisions de estratègiques de la Corporació justificades.
- Incidències reiterades vers la capacitat, disponibilitat, rendiment de la solució.
- Revocació de qualsevols certificació i/o requeriment del present plec.
- Possibilitat de canvi d'ubicació geogràfica dels sistemes que proveeixen la plataforma cloud per part de l'adjudicatari i/o subcontractat.
- La pròpia finalització del contracte.

En el cas que la Corporació decideixi habilitar els serveis en els seus propis sistemes (CPD), l'adjudicatari realitzarà els serveis d'instal·lació, configuració i posada en marxa per tal de poder restablir plenament el servei, sense cost addicional per la Corporació.

A partir del moment d'aquesta transferència l'empresa adjudicatària quedarà alliberada de les seves responsabilitat a efectes del servei de Cloud sobre la solució lliurada, deixant de facturar aquest concepte a la Corporació i seguint prestant els serveis de suport, manteniment i evolució de la solució, en modalitat on-premise.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Dominguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

2.6.2. Seguretat.

L'empresa adjudicatària haurà de definir i implementar la corresponent securització per a tots els components i funcionalitats. L'arquitectura de seguretat definirà el maquinari, programari, protocols i polítiques per crear l'entorn sobre el qual els elements de la plataforma funcionin de manera fiable, segura i amb alta qualitat.

Les polítiques de seguretat que s'estableixin hauran de complir la normativa ISO 27001 (estàndard per a la seguretat de la informació) i del Reial Decret 311/2022 d'Esquema Nacional de Seguretat (ENS): confidencialitat, integritat, autenticitat, traçabilitat i disponibilitat; i complir amb el que estableix la normativa de privacitat de dades de caràcter personal.

L'empresa adjudicatària definirà una política de seguretat que s'actualitzarà en funció dels canvis que hi hagi en l'execució del contracte. La política de seguretat ha de cobrir, almenys:

- Autenticació i autorització: amb doble factor d'autenticació.
- Seguretat en les comunicacions i securització de tots els elements despleats en els diferents components. Encriptació de les comunicacions i de les dades.
- Monitorització i integritat de el sistema.
- Registre de logs centralitzat.
- Backup, recuperació i duplicat de dades.
- Mecanismes d'anonimització de dades: la plataforma haurà de permetre la integració amb LDAP, doble factor d'autenticació, assignació de permisos per grups / rols i usuaris, distinció entre aplicacions i permisos, parametrització de permisos, funcionalitats i visibilitat de les dades en l'entorn de cada aplicació, en funció de l'usuari, etc.

2.7. Documentació dels treballs.

Tota la documentació s'entregarà en català, en el suport digital que s'acordi, per tal de facilitar el tractament i reproducció dels mateixos, havent d'actualitzar-se permanentment en funció de les noves funcionalitats i modificacions realitzades en les aplicacions i components del sistema.

2.8. Equip de treball.

Per l'execució del contracte, els perfils de personal tècnic mínim assignat al projecte per l'empresa adjudicatària seran els següents:

1 cap de projecte amb els següents requeriments mínims:

- Titulació universitària en Geografia, o estudis universitaris relacionats.
- Màster o postgrau en Sistemes d'Informació Geogràfica o estudis similars.

Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- Acreditar experiència mínima en 5 projectes demostrables en el servei descrit en d'altres Administracions Públiques dins dels darrers 5 anys.
- Serà l'interlocutor vàlid del contractista, responsable de planificar el contracte, el control de les tasques, les hores realitzades, les incidències i la seva resolució.
- Participarà activament a les reunions de seguiment, on presentarà els informes de seguiment.

1 analista GIS amb els següents requeriments mínims:

- Titulació universitària superior en Geografia o altres estudis universitaris relacionats.
- Màster o postgrau en Sistemes d'Informació Geogràfica o estudis similars.
- Acreditar experiència mínima en 5 projectes demostrables en el servei descrit en d'altres Administracions Públiques dins dels darrers 5 anys.

1 programador GIS amb els següents requeriments mínims:

- Titulació universitària tècnica o superior en Informàtica, o altres estudis universitaris relacionats.
- Acreditar experiència mínima en 5 projectes demostrables en el servei descrit en d'altres Administracions Públiques dins dels darrers 5 anys.
- Experiència demostrable en la direcció de projectes GIS que incloguin mòduls d'integració de sistemes GIS amb bases de dades i software de gestió municipal (gestor d'expedients, padró, activitats, etc).

1 tècnic de sistemes GIS amb els següents requeriments mínims:

- Titulació universitària tècnica o superior en Informàtica, o altres estudis universitaris relacionats.
- Acreditar experiència mínima en 5 projectes demostrables en el servei descrit en d'altres Administracions Públiques dins dels darrers 5 anys.
- Coneixements en configuració i administració de productes de tecnologia GIS i del programari , així com coneixements d'infraestructures de seguretat, comunicacions, emmagatzematge, Normes Tècniques d'Interoperabilitat i Seguretat. Haurà de tenir certificació en Administració de Kubernetes (CKA Kubernetes).

1 dissenyador gràfic amb els següents requeriments mínims:

- Titulació universitària tècnica o superior en disseny gràfic, o altres estudis universitaris relacionats.
- Acreditar experiència mínima en 5 projectes demostrables en el servei descrit, especialment en UX, en d'altres Administracions Públiques dins dels darrers 5 anys.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		



2.9. Confidencialitat de les dades.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer amb motiu del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que podrà copiar o utilitzar amb un fi diferent al que figura en aquest plec.

L'adjudicatari quedarà obligat al compliment de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, sobre protecció de dades de caràcter personal, i especialment en l'indicat en el seu article 5, que es transcriu a continuació:

"Artículo 5.- Deber de confidencialidad.

1. Los responsables y encargados del tratamiento de datos, así como todas las personas que intervengan en cualquier fase de este, estarán sujetas al deber de confidencialidad al que se refiere el artículo 5.1.f) del Reglamento (UE) 2016/679.

2. La obligación general señalada en el apartado anterior será complementaria de los deberes de secreto profesional de conformidad con su normativa aplicable.

3. Las obligaciones establecidas en los apartados anteriores se mantendrán aun cuando hubiese finalizado la relación del obligado con el responsable o encargado del tratamiento."

2.10. Solvència tècnica.

Les empreses licitadores hauran d'acreditar la solvència tècnica en solucions similars, a efectes de garantir correctament l'execució del contracte.

Seràn d'obligat compliment per les empreses licitadores els següents requisits:

- Haver implantat al menys 5 sistemes GIS per a Ajuntaments de municipis de més de 10.000 habitants amb característiques socio-econòmiques similars a l'Ajuntament de Castelló d'Empúries en els darrers 3 anys. La acreditació de l'execució dels treballs serà mitjançant un certificat de bona execució, signat pel responsable del contracte o de l'organisme contractant, sempre referits al subministrament o implantació d'un sistema GIS municipal.
- Les empreses licitadores hauran de presentar documentació acreditativa d'estar en possessió de les següents certificacions, o similars, en matèria de seguretat de la informació:
 - ISO 27001: Sistema de Gestió de Seguretat de la Informació. S'haurà d'acreditar presentant el corresponent certificat vigent.
 - Esquema Nacional de Seguretat (ENS), nivell mig com a mínim. S'haurà d'acreditar presentant el corresponent certificat, en el que haurà de constar el nom de la solució de software GIS proposta. No seran vàlids aquells certificats en els que no consti el nom del

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Dominguez Montoya	17/06/2024	Inspector Tributari-Geògraf	Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
------------------	------------------------------------	------------	-----------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

sistema GIS proposat, ni tampoc certificats a noms d'empreses o de CPD'S.

2.11. Criteris d'adjudicació.

Els criteris a tenir en compte a l'hora de considerar quina és la millor proposició relació qualitat-preu seran, de forma decreixent i d'acord amb la proposta efectuada pel departament promotor de la contractació, els que tot seguit s'indiquen, d'acord amb la ponderació que es detalla per a cadascun d'ells, següents:

a. Criteris avaluables de forma automàtica..... fins a 70 punts.

a.1: Millora de l'oferta econòmica..... fins a 30 punts.

a.1.1 Import de compra i implantació..... fins a 10 punts.

a.1.1 Import de manteniment..... fins a 20 punts.

a.2: Prestacions addicionals i experiència..... fins a 40 punts.

a.2.1 Millorar els temps de resolució màxima en incidències crítiques i no crítiques..... fins a 7 punts.

Incidències crítiques	Temps de resolució màxima 6 hores	1,25 punts
Incidències crítiques	Temps de resolució màxima 4 hores	2,5 punts
Incidències no crítiques	Temps de resolució màxima 2 dies hàbils	1,25 punts
Incidències no crítiques	Temps de resolució màxima 1 dia hàbil	2,5 punts

Caldrà acreditar-ho amb una declaració responsable.

a.2.2 Integració del sistema d'autenticació del sistema GIS amb LDAP (Directori Actiu) de persones usuàries amb inici de sessió unificat (Single Sign-On, SSO)..... fins a 8 punts.

a.2.3 Disposar d'una API de mapes per inserir al web municipal..... fins a 7 punts.

Es valorarà que l'eina a implementar disposi d'una API de mapes per integrar fàcilment mapes a les diferents webs municipals, amb cartografia del propi sistema GIS. La API haurà d'incloure una llibreria de funcions que permeti fer crides parametritzades al servidor GIS, amb servei de geocoding i reverse geocoding bi-direccional. També permetrà combinar mapes de la plataforma GIS amb dades procedents d'altres entorns.

- S'assignaran 7 punts a l'oferta que disposi d'aquesta API de mapes.

a.2.4 Disposar d'un visor Lidar-Geoportal 3D incrustable en altres webs i aplicacions..... fins a 7 punts.

Signatura 2 de 2	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
17/06/2024	
MARGARIDA PLANAS	
Signatura 1 de 2	Inspector Tributari-Geògraf
Francisco Javier Domínguez Montoya	
17/06/2024	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





Es valorarà que el visor Lidar-Geoportal 3D disposi d'eines i funcionalitats en la seva programació, que permetin incrustar aquest geoportal en forma de frame o quadre, de manera parametritzada, en altres webs i aplicacions. Aquesta incrustació haurà de ser responsiva i visualment eficient i usable.

- S'assignaran 7 punts a l'oferta que disposi d'aquest visor Lidar-Geoportal 3D incrustable de manera parametritzada.

a.2.5 Experiència en tractament i transformació de dades cadastrals.
fins a **5 punts**.

- S'assignaran 5 punts si l'empresa aporta un projecte d'experiència en el tractament i transformació de dades cadastrals, per a una administració pública.

Caldrà acreditar-ho aportant els certificats expedits per l'administració, degudament signat pel responsable del contracte o de l'òrgan contractant corresponent en la que s'han prestat els serveis. Els certificats o documents han d'incloure el nom del contracte i una descripció dels serveis realitzats. Tot el que no estigui degudament acreditat no serà considerat en la valoració.

a.2.6 Plataforma de formació online. fins a **6 punts**.

Es valorarà que el sistema GIS proposat incorpori una plataforma de formació online, a la que el personal municipal podrà accedir des de qualsevol lloc i en qualsevol moment, per tal d'auto-formar-se i conèixer tot tipus d'aspectes funcionals i útils del sistema GIS.

- S'assignaran 6 punts si el sistema GIS proposat disposa d'una plataforma de formació online.

Caldrà demostrar que el sistema GIS proposat disposa d'una plataforma de formació online proporcionant un enllaç, amb les corresponents credencials si fos necessari, per accedir a la plataforma. La plataforma de formació haurà de disposar de formació específica per diferents tipus d'usuaris de la plataforma, amb vídeos de formació, descàrrega de manuals i documentació, etc.

b. Criteris subjectes a judici de valor. fins a **30 punts**.

b.1. Memòria tècnica. fins a **10 punts**.

El licitador presentarà una memòria tècnica de la solució on s'acreditin tots els requisits i funcionalitats establerts en el plec de prescripcions tècniques particulars (PPTP).

La memòria tècnica que ha de tenir com a màxim 40 pàgines de mida A4, amb font de mida 11 i interlineat senzill. L'excés de les 40 pàgines no es tindrà en compte per la valoració de d'aquest apartat.

Si de la memòria tècnica presentada es desprèn que no es compleixen els requisits tècnics mínims requerits al plec tècnic, es podrà requerir a l'empresa

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya
Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS
	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
	17/06/2024

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

per a que justifiqui aquest extrem, en cas de no justificar-ho, suposarà l'exclusió de la licitació.

De la memòria es valorarà:

- Claredat i detall de l'explicació dels requisits i elements funcionals requerits al plec tècnic. Caldrà exposar com es resolen els requisits funcionals definits a les especificacions tècniques, i es valorarà la concreció i la claredat dels conceptes explicats (fins a 3 punts).
- Simplicitat i l'amabilitat de l'entorn de la solució proposada. La solució presentada ha de ser simple i ben dissenyada, tant a nivell de pantalles com menús d'opcions (fins a 4 punts).
- Adaptabilitat de l'eina a entorns de mobilitat (dispositius mòbils i tauletes). La memòria ha d'explicar detalladament com es resol l'adaptació de les funcionalitats en entorns de mobilitat (fins a 3 punts).
- Arquitectura del sistema GIS i escalabilitat: es valorarà la relació funcional i lògica entre els diferents components del sistema, i la seva arquitectura modular i potencial escalabilitat (fins a 5 punts).

b.2 Demostracions. fins a **20 punts.**

S'haurà de fer una demostració presencial amb una duració màxima de 2 hores, del sistema GIS a implantar i les seves aplicacions i components, per tal d'avaluar la conveniència de la solució presentada. En aquesta demostració s'haurà de demostrar i ensenyar la implementació i el funcionament de funcionalitats recollides en el plec de condicions tècniques, algunes de les principals són les següents:

- Visor Lidar-Geoportal 3D.
- Expedients. Integració amb el gestor d'expedients. Consulta, visualització i explotació de dades d'expedients des de l'aplicació GIS interna.
- Mòdul d'urbanisme. Informació urbanística i la seva visualització, consulta i presentació. Explotació i exportació de dades.
- APIs d'integració del visor GIS en aplicacions de tercers.
- Aplicacions mòbils de captura de dades i inventaris.
- Repositori de fitxers.

S'avaluaran els següents conceptes:

- Simplicitat i l'amabilitat de l'entorn de la solució proposada.
- Funcionalitat de la solució proposada.
- Orientació de la solució a les Administracions Públiques.
- Adaptabilitat de l'eina a entorns de mobilitat (dispositius mòbils i tauletes).

Una vegada revisada la memòria tècnica, l'Ajuntament comunicarà oportunament, mitjançant convocatòria pública en el perfil del contractant la data, hora i lloc per a la realització de la demostració pràctica presencial de

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya
Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS
	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
	17/06/2024

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

l'aplicació, mitjançant la connexió a un entorn real a través d'Internet, i el seu enregistrament.

Per això, haurà de resoldre el conjunt de supòsits pràctics que se li comuniquin prèviament per part del Ajuntament, amb una antelació mínima de 5 dies hàbils a la data que li sigui assignada.

Cada sessió es dividirà en dos parts, una primera de comprovació de la constància a l'aplicatiu de les funcionalitats exigides, i una altra de demostració de les mateixes.

Comprovació de les funcionalitats.

Per la comprovació de la constància a l'aplicatiu de les funcionalitats exigides, la mercantil licitadora haurà de connectar-se a més d'un entorn real amb característiques el més similars possible a les de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

Si es contrasta que no està contemplada en l'aplicació alguna de les funcionalitats exigides no serà necessària la fase de demostració.

Demostració de les funcionalitats.

Finalitzada la comprovació de l'apartat anterior, l'Ajuntament exigirà la demostració de la resolució d'alguns casos pràctics a l'aplicatiu ofert, en un entorn de proves i desenvolupament d'una entitat, amb característiques el més similars possible a les de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries, on la solució ja estigui implantada.

El resultat d'aquesta demostració, podrà condicionar la valoració de la oferta, amb independència del que s'ha expressat al document escrit de la mateixa, tenint a compte:

- Cobertura funcional.
- Facilitat d'ús, flexibilitat i facilitat d'adaptació a la forma de treball.
- Qüestions que aporten valor afegit.
- Potencial evolutiu a la gestió.

L'oferta que no compleixi amb els requisits i funcionalitats establertes en el plec de condicions tècniques, serà rebutjada en el procés de licitació.

2.12. Durada del contracte.

La durada del contracte estarà dividida en dues fases:

1. Implantació, posada en funcionament i formació. Aquesta fase tindrà una durada màxima d'un any, a comptar des de l'endemà de la formalització del contracte administratiu.
2. Període de garantia, manteniment i suport anual: amb una durada de 3 anys des de la finalització de la fase 1.

Així, la durada màxima del contracte serà de 4 anys, considerant les dues fases.

Signatura 1 de 2	Francisco Javier Domínguez Montoya
Signatura 2 de 2	MARGARIDA PLANAS
	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
	17/06/2024
	Inspector Tributari-Geògraf
	17/06/2024

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	





2.13. Pressupost de licitació i preu.

La determinació del preu del contracte es determinarà mitjançant una quantitat a tant alçat

2.14. Pressupost base del contracte.

El pressupost màxim de licitació és de 55.000,00 euros IVA exclòs; (66.550,00 euros IVA inclòs).

El percentatge d'IVA que correspon aplicar és el 21%.

Aquest pressupost màxim de licitació es desglossa de la següent manera:

- L'import màxim de la despesa associada a la implantació, posada en funcionament i formació és de 40.000,00 euros IVA exclòs; (48.400,00 IVA inclòs).
- L'import màxim de la despesa associada al manteniment i suport anual és de 5.000,00 euros IVA exclòs; (6.050,00 IVA inclòs). L'import pels 3 anys de durada del manteniment és de 15.000 euros IVA exclòs; (18.150,00 euros IVA inclòs).

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el preu màxim de licitació tant del subministrament del producte com el preu màxim de licitació del servei de manteniment, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admet cap prova d'insuficiència i porta implícits tots aquells conceptes necessaris per a la realització del subministrament i serveis associats, d'acord el que disposa l'article 100 i concordants de la LCSP.

2.15. Aplicacions pressupostàries i anualitats en que desglossa el pressupost.

La despesa derivada de l'execució del contracte es finançarà amb càrrec a les aplicacions indicades i d'acord amb les anualitats següents:

	Adquisició Import s/iva	Manteniment Import s/iva	Import Total s/iva	Import iva	Import Total
2024	40.000,00€	0	40.000,00	8.400,00	48.400,00
2025		5.000,00	5.000,00	1.050,00	6.050,00
2026		5.000,00	5.000,00	1.050,00	6.050,00
2027		5.000,00	5.000,00	1.050,00	6.050,00
	40.000,00€	15.000,00	55.000,00	11.550,00	66.550,00

Signatura 1 de 2	Signatura 2 de 2
Francisco Javier Domínguez Montoya	MARGARIDA PLANAS
Inspector Tributari-Geògraf	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
17/06/2024	17/06/2024





2.16. Valor estimat.

El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposa l'article 101 de la LCSP és de 55.000,00 euros que comprèn tota la durada del contracte, IVA exclòs, d'acord amb el desglossament següent:

	Adquisició Import s/iva	Manteniment Import s/iva	Import Total s/iva
2024	40.000,00€	0	40.000,00
2025		5.000,00	5.000,00
2026		5.000,00	5.000,00
2027		5.000,00	5.000,00
	40.000,00€	15.000,00	55.000,00

El **valor estimat del contracte**: és l'import del contracte **55.000,00€** sense IVA) + **11.000,00€** (import corresponent al 20% de possibles modificacions) ascendeix a la quantia total **66.000,00€**.

Aquest 20% de possibles modificacions es preveu:

- Per volum de fitxers a l'arxiu virtual s'incrementi el cost del manteniment del sistema al núvol.
- Per nous mapes.
- Per nous serveis i/o funcionalitats que suposin un increment en el manteniment o suposin adquisició.

Signatura 1 de 2	17/06/2024	Tècnica M.A.E. Àrea TIC
Francisco Javier Domínguez Montoya	Inspector Tributari-Geògraf	MARGARIDA PLANAS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	a3f73083cea543ba9caf9add2196ebe7001	Data document: 17/06/2024
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

