

Codi de verificació	 4I322O562T150Y4W0MIK
Procediment: N488 Contractacio de serveis	
Expedient: 11268/2025	Document: 122134/2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS DE REDISENY, DESENVOLUPAMENT I MANTENIMENT DEL PORTAL WEB CORPORATIU DE L'AJUNTAMENT

Índex

1. Objecte del contracte
2. Abast dels treballs
3. Requisits funcionals
4. Requisits tècnics
5. Requisits de seguretat i compliment normatiu
6. Fases del projecte i terminis
7. Equip de treball
8. Servei de manteniment i evolució funcional
9. Control de qualitat, auditories i accessibilitat
10. Reversibilitat i propietat del sistema
11. Lliurables
12. Garantia i manteniment
13. Acords de Nivell de Servei (ANS)
14. Infraestructura tecnològica
15. Propietat intel·lectual i confidencialitat
16. Acta d'inici de la prestació del servei

1. Objecte del contracte i justificació

1.2. Justificació de la necessitat

L'objecte d'aquest contracte és la contractació dels serveis de disseny, desenvolupament, implantació i manteniment d'una nova **plataforma web corporativa unificada** per a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Aquesta plataforma ha de permetre la **centralització de la gestió dels continguts digitals** dels diferents portals municipals, en un entorn únic, modular i escalable, millorant així la coherència informativa, l'eficiència editorial i l'accessibilitat dels serveis municipals cap a la ciutadania.

El projecte té com a finalitat:

- Substituir l'actual ecosistema de portals dispersos per un entorn **cohesionat i tecnològicament avançat**
- **Facilitar l'accés a la informació i els serveis públics** a través d'una interfície clara, accessible i adaptada a diferents perfils d'usuari
- Millorar la capacitat interna de publicació, manteniment i evolució funcional

El nou sistema incorporarà, entre altres funcionalitats, **tecnologies digitals innovadores com l'ús d'intel·ligència artificial** aplicada a l'atenció ciutadana, la personalització de continguts i l'analítica d'ús, com a part del compromís municipal amb l'administració digital proactiva.

Aquesta actuació s'alinea amb els objectius de modernització de l'Ajuntament i amb el compliment de la normativa vigent, incloent:

- El **Reial decret 1112/2018**, sobre accessibilitat web
- El **Reglament General de Protecció de Dades (RGPD)**
- La **Llei 39/2015 i 40/2015**
- L'**Esquema Nacional d'Interoperabilitat (ENI)** i l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**.

1.2. Justificació de la necessitat

El portal web actual presenta deficiències en termes usabilitat, accessibilitat, escalabilitat i seguretat, amb una arquitectura tecnològica obsoleta que dificulta l'adaptació a les necessitats actuals dels ciutadans i a les obligacions normatives en matèria d'administració electrònica.

Actualment, l'ajuntament disposa d'una web corporativa principal i d'una xarxa de 30 webs d'àrees municipals i serveis que funcionen de manera independent. Aquesta fragmentació dificulta l'accés a la informació per part de la ciutadania, ja que sovint es troba dispersa en diferents portals amb estructures i criteris de navegació diversos. A més, en molts casos, es produeixen duplicitats en els continguts, generant inconsistències i augmentant la càrrega de manteniment per a l'administració. La integració d'aquests espais en un únic portal municipal permetrà centralitzar la informació, oferir una experiència de navegació més coherent i eficient, i optimitzar els recursos tècnics i humans dedicats a la gestió de continguts digitals.

A més de la unificació, el nou web municipal ha de millorar l'accessibilitat a la informació, reduint la dependència de documents en format PDF, que sovint dificulten la consulta des de dispositius mòbils i presenten problemes d'accessibilitat per a persones amb discapacitat. Mitjançant una estructuració clara dels continguts i l'adopció d'estàndards d'accessibilitat web (WCAG 2.1), es garantirà que tots els ciutadans puguin accedir fàcilment a la informació municipal. Paral·lelament, es duran a terme millores tècniques per optimitzar el posicionament en cercadors (SEO), facilitant així que la ciutadania trobi la informació que necessita de manera més ràpida i efectiva.

2. Abast dels treballs

El present contracte té per objectiu el desplegament d'una **plataforma digital única, modular i escalable**, que permeti unificar sota un mateix entorn:

- El **portal web corporatiu principal**
- Diversos **microsites o subportals temàtics**
- Portals orientats a col·lectius específics: **ciutadania, empreses i personal intern**

Aquesta plataforma haurà de permetre una **gestió centralitzada dels continguts digitals**, mantenint l'autonomia editorial de les diferents àrees però sota una mateixa arquitectura i interfície de publicació. Aquesta unificació tindrà com a finalitat:

- **Millorar la coherència i qualitat de la informació** publicada als canals municipals
- **Reduir duplicitats i errors** entre portals
- **Facilitar la gestió tècnica i editorial** dels continguts
- **Millorar l'experiència d'usuari** i l'accés unificat a serveis públics

A través d'aquest entorn integrat, es garantirà que la ciutadania pugui accedir a tota la informació i serveis digitals municipals des d'un únic punt d'entrada, personalitzat per col·lectius i perfils, mitjançant una arquitectura clara i un cercador centralitzat.

Funcionalitats destacades

- Integració amb seu electrònica, GIS, agenda, notificacions, newsletters
- Segmentació de serveis i informacions per perfils d'usuari
- Cercador semàntic i recomanacions contextuais
- Entorn CMS amb fluxos editorials, permisos i estadístiques
- Gestió multilingüe i accessibilitat avançada

2.1. Serveis inclosos

2.1.1. Anàlisi i consultoria

Anàlisi detallada de la situació actual del portal web

Es farà un mapa dels diferents webs municipals i s'avaluarà la possibilitat d'integració en el portal web municipal segons necessitats.

Estudi de les necessitats específiques de l'Ajuntament i dels diferents departaments

Per a cada web de l'ecosistema de l'Ajuntament es mirarà volum de cerques, usos, visites i es consensuarà amb les diferents àrees la integració en el nou web municipal.

Anàlisi de les necessitats específiques de la ciutadania (100.000 habitants)

Es farà un estudi de les cerques que es realitzen al municipi relacionades amb l'administració.

Benchmark de portals web d'ajuntaments de dimensions similars

Es revisarà les webs d'altres ajuntaments per a detectar usos, serveis i tendències que puguin ser interessants per a la implementació.

Elaboració d'un mapa d'actors i parts interessades

Realització de un esquema on es vegin representats els diferents departaments i serveis que afecten al funcionament del web. També es definiran tipus d'usuari que accedeixen al web per a detectar interessos i facilitar l'accés a la informació que busquen en funció del seu perfil concret.

Definició detallada dels requisits funcionals i tècnics

Arrel de tota la informació recabada en els punts anteriors es definiran els requisits funcionals i tècnics que haurà de tenir el web municipal.

2.1.2. Disseny gràfic

S'haurà de definir l'aspecte que haurà de tenir l'Ajuntament i les diferents àrees en el web municipal. Això contempla la creació d'un estil identificatiu propi i l'elaboració dels recursos gràfics necessaris (textures, imatges, iconografia...) per a poder implementar el web així com mantenir el contingut d'aquest en el futur.

Possibilitat de disponibilitat de banc fotogràfic propi per proveir d'imatges el nou web municipal.

Possibilitat de creació de banc d'imatges realitzant sessions fotogràfiques dels equipaments i àrees de l'ajuntament així com altres localitzacions que siguin rellevants per a la implementació.

2.1.3. Disseny de la solució**Disseny de l'arquitectura d'informació**

En funció del definit a la consultoria es realitzarà un disseny de l'arquitectura de la informació per a adaptar tot els continguts a les necessitats detectades.

Elaboració de wireframes i prototips navegables

Es realitzaran prototips de cada tipus de pàgina per veure quina estructura ha de seguir i realitzar les corresponents aprovacions.

Disseny de la interfície d'usuari (UI) i experiència d'usuari (UX)

Es crearà un prototip de disseny de tipus Look&Feel per a veure els components que tindrà la pàgina i com seran aplicats.

Disseny gràfic complet adaptat a la imatge corporativa de l'Ajuntament

Tot el disseny haurà de tenir en compte la imatge corporativa definida de l'Ajuntament, aplicant la guia d'estil definida i utilitzant els recursos gràfics corporatius.

Disseny responsive per a tots els dispositius

S'ha d'utilitzar una metodologia de disseny web Mobile First per tot el disseny UX, que inclogui un esforç de reflexió sobre el contingut que té sentit per a un usuari mòbil com a primera prioritat, que després es complementi amb la totalitat de les funcionalitats possibles per a un usuari en tablet o escriptori.

Disseny de plantilles específiques per a diferents tipus de contingut

S'ha de definir una arquitectura FrontEnd basada en components visuals reutilitzables,

segons els dissenys UX/UI.

2.1.4. Hosting

El servei de hosting ha d'estar inclòs en el servei i ha de complir amb els requeriments definits en l'apartat 4.2. *Rendiment i escalabilitat* i els Requisits de seguretat i compliment normatiu corresponent a l'apartat 5 d'aquest document.

2.1.5. Portal corporatiu

Actualment l'ajuntament de Sant Cugat disposa de múltiples portals web amb diferents informacions i estils. La plataforma implantada ha de ser capaç de englobar el 100% dels portals que hi ha publicats pels diferents serveis de l'Ajuntament així com permetre el funcionament de les apps que es nodreixen d'aquesta. Un cop implementada la part inicial del projecte descrita en el present plec, s'aniran afegint la resta de portals web.

2.1.6 Compatibilitat apps municipals

La informació relativa a la Festa Major i a Festes de Nadal també es distribueix a través de aplicacions mòbils que es nodreixen del RSS del web municipal. S'ha de mantenir la compatibilitat amb aquestes i amb futures apps a desenvolupar o integrar.

2.1.7. Multiidioma

El portal ha de suportar múltiples idiomes. Inicialment seran català castellà i anglès però aquests poden ser alguns altres en alguns casos.

2.1.8. Gestor de continguts (CMS)

S'ha d'implementar un gestor de continguts que suporti tots els portals i funcionalitats. S'implantarà o es crearà un CMS intuïtiu i flexible que permeti la gestió eficient de la informació, amb una interfície fàcil d'utilitzar per als administradors i funcionalitats adaptades a les necessitats municipals.

Es desplegarà i configurarà la plataforma tecnològica escollida en un entorn de desenvolupament, assegurant-ne l'optimització per a un rendiment òptim, compatibilitat amb els requisits del projecte i escalabilitat futura.

2.1.9. Servei On Site

Servei in situ de tècnic per al desenvolupament i manteniment de la plataforma. El servei es prorrogarà un cop finalitzat el projecte per a manteniments correctius i evolutius segons el descrit en el punt referent a Manteniment.

2.1.10. Manteniment

Manteniment correctiu durant 12 mesos posteriors a la implantació
Manteniment evolutiu durant 12 mesos posteriors a la implantació

2.1.11. Consultoria

Serveis de consultoria estratègica i tècnica a demanda contemplats en aquest plec.

2.1.12. Auditories

Realització d'auditories anuals un cop implementada la solució i durant el període de manteniment:

- SEO
- Accessibilitat
- Seguretat
- Usabilitat

2.1.13. Migració

Segons les conclusions extretes del punt 2.1.1. Anàlisi i consultoria d'aquest plec, es definiran els continguts a migrar.

2.1.14. Integracions amb sistemes municipals

L'entorn ha de contemplar la possibilitat d'integració amb sistemes municipals.

Es garantiran connexions segures i estables amb sistemes ja implantats a l'ajuntament, com bases de dades, plataformes de gestió administrativa i serveis de notifikacions digitals.

- Georeferenciació
- Seu electrònica
- Portal de transparència
- Microsoft Entra ID
- Servei de Newsletters

2.1.15 Desenvolupament de l'arquitectura de cerca i filtrat

Es dissenyarà i implementarà un motor de cerca avançat amb opcions de filtratge per facilitar l'accés ràpid a la informació, millorant la usabilitat i eficiència del portal.

2.1.16 Implementació del sistema de segmentació per col·lectius i serveis

Es desenvoluparà un sistema que permeti accedir als continguts segons el perfil de l'usuari (joves, empreses, famílies, persones grans, etc.), millorant la rellevància i l'accessibilitat de la informació.

2.1.17 Desenvolupament d'APIs per a futures integracions

El sistema haurà de tenir APIs per a poder actualitzar la informació des d'aplicacions de tercers en el futur.

2.1.18. Formació

Es requerirà formació a tot el personal que faci servir el CMS desenvolupat segons el descrit en el punt 6.5 del present plec

2.1.19. Documentació

Documentació tècnica completa de la solució

Es lliurarà una documentació detallada del sistema desenvolupat, incloent la seva estructura, funcionalitats, requisits tècnics i configuració per facilitar-ne el manteniment i l'evolució.

Manuale d'administració i d'usuari

Es redactaran manuales clars i estructurats per a administradors i usuaris del portal, explicant les operacions bàsiques i avançades per garantir una gestió eficient del sistema.

Documentació de les integracions realitzades

Es detallaran totes les connexions amb sistemes municipals existents, especificant protocols, mètodes d'autenticació i processos de comunicació per assegurar-ne el correcte funcionament.

Documentació d'arquitectura i seguretat

Es proporcionarà una descripció de l'arquitectura del sistema i les mesures de seguretat implementades, incloent protocols de protecció, control d'accés i gestió de vulnerabilitats.

Memòria final del projecte

Es presentarà un informe resum amb els objectius assolits, el procés seguit, les incidències resoltes i recomanacions per a la millora i manteniment futur del portal.

2.1.20. Comunicació i newsletters

Integració amb la plataforma d'enviament de butlletins actual de l'Ajuntament. Haurà de permetre la subscripció a butlletins en diferents punts del web.

2.1.21. Xarxes socials

Ha de disposar d'integració amb les principals xarxes socials de manera que disposi de:

- Botons de compartició en tots els continguts
- Visualització de feeds de xarxes socials
- Publicació automàtica de continguts a xarxes
- Widgets personalitzables

2.1.22 Funcionalitats basades en intel·ligència artificial

El sistema haurà d'incorporar funcionalitats avançades d'intel·ligència artificial orientades a millorar l'experiència i els serveis al ciutadà, incloent:

- Assistència virtual multilingüe 24/7 per consultes sobre tràmits, impostos i serveis municipals
- Sistema predictiu de navegació personalitzada segons l'historial d'ús
- Eines de traducció automàtica en temps real
- Anàlisi avançada per a la detecció de tendències i demandes ciutadanes
- Reconeixement automàtic de documents per agilitzar la tramitació
- Sistema de suggeriments intel·ligents per oferir serveis contextuals

Totes aquestes funcionalitats hauran d'estar dissenyades respectant el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i garantint la privacitat i el control per part de l'usuari.

2.2. Termini d'execució

El termini total d'execució serà de 12 mesos per al redisseny i desenvolupament del portal web, més 12 mesos addicionals de manteniment correctiu i evolutiu, distribuïts segons les fases detallades a l'apartat 6 d'aquest plec.

3. Requisits funcionals

3.1. Arquitectura de la informació i UX

3.1.1. Estructura i navegació

- Arquitectura d'informació basada en l'experiència d'usuari, centrada en l'usuari final
- Estructura clara, intuïtiva i escalable
- Navegació principal, secundària i contextual
- Breadcrumbs en totes les pàgines
- Mapa web complet i actualitzat automàticament
- Sistema de menús adaptable i configurable

- Menús contextuais segons la secció
- Navegació optimitzada per mòbils i tauletes

3.1.2. Segmentació per col·lectius

Segmentació específica per als següents col·lectius:

- Ciutadania general
- Empreses i professionals
- Entitats i associacions
- Turistes i visitants
- Nous residents
- Gent gran
- Joventut
- Infància
- Persones amb diversitat funcional

Accés directe a continguts rellevants per a cada col·lectiu.

Personalització de l'experiència segons el col·lectiu seleccionat.

Possibilitat d'afegir nous col·lectius en el futur.

3.1.3. Segmentació per serveis

La navegació haurà de tenir una categorització clara dels serveis municipals segons els requeriments extrets a la fase d'auditoria, amb accés directe als serveis més demandats.

Haurà d'haver una agrupació de serveis per àrees temàtiques:

- Tràmits administratius
- Serveis socials
- Urbanisme i habitatge
- Cultura i patrimoni
- Educació
- Esports
- Medi ambient i sostenibilitat
- Seguretat ciutadana
- Mobilitat i transport
- Participació ciutadana
- Turisme
- Promoció econòmica
- Altres àrees personalitzables

3.1.4. Cercador

El web haurà de disposar d'un cercador avançat amb funcionalitats d'autocompletat. Haurà de tenir filtres de cerca per tipus de contingut, data, departament, temàtica, etc.

Cerca predictiva i semàntica.

S'ha de poder connectar amb gestors documentals per tal de realitzar cerques en documents externs a la plataforma.

Els resultats es mostraran per rellevància i es podran obtenir estadístiques d'ús del cercador.

Possibilitat de guardar cerques freqüents.

3.1.5. Accessibilitat

El web haurà de complir de les normes WCAG 2.1 nivell AA i disposar de compatibilitat amb lectors de pantalla. Això suposa tenir funcionalitats com:

- Navegació per teclat
- Ajustos de contrast i mida de text
- Text alternatiu en imatges
- Transcripcions de continguts audiovisuals

Haurà de tenir la possibilitat d'incorporació de sistemes d'accessibilitat avançats (lectura de text, traducció a llenguatge de signes)

3.1.6. Responsivitat

El web haurà de ser navegable en tots els dispositius pel que hauria de tenir disseny 100% responsive amb optimització específica per a mòbils, tauletes i escriptoris. Les imatges, menus i altres elements s'hauran d'adaptar correctament per a ser usables a qualsevol mida de pantalla. Es realitzaran proves en múltiples dispositius i resolucions

3.2. Gestor de continguts (CMS)

3.2.1. Característiques generals

Sistema de gestió de continguts intuïtiu i potent. Haurà de complir els següents requeriments:

- Interfície d'administració amigable i usable
- Separació clara entre contingut i presentació
- Editor WYSIWYG avançat amb opcions d'edició HTML
- Gestió de múltiples idiomes !!
- Previsualització de continguts abans de publicar
- Historial de canvis i possibilitat de revertir a versions anteriors

3.2.2. Gestió d'usuaris i permisos

- Sistema granular de permisos per rol i secció
- Definició de rols personalitzats
- Gestió de grups d'usuaris
- Registre d'activitat d'usuaris
- Autenticació segura amb doble factor
- Integració amb el directori actiu municipal Microsoft Entra ID

3.2.3. Gestió de continguts

Creació i edició de diferents tipus de contingut:

- Pàgines estàtiques
- Notícies
- Esdeveniments
- Tràmits
- Documents
- Multimèdia
- Formularis
- Directoris

- Enquestes
- Concursos
- Avisos
- Altres tipus personalitzables

Ha de disposar de:

- Gestió de versions i control de canvis
- Fluxos d'aprovació configurables
- Programació de publicació i caducitat de continguts
- Gestió d'arxius multimèdia amb metadades
- Sistema d'organització de continguts per categories i etiquetes
- Taxonomies personalitzables

3.2.4. Multiidioma

El nou portal web ha de tenir suport complet per a múltiples idiomes. Els mínims requerits seran català, castellà i anglès

Ha de permetre:

- Possibilitat d'afegir altres idiomes fàcilment
- Traducció de la interfície d'usuari
- Gestió de continguts específics per idioma
- Sincronització entre versions d'idiomes
- Indicador de continguts pendents de traducció

3.3. Funcionalitats principals

Al nou web haurà de constar la informació de l'actual web actual de l'Ajuntament:

- Informació govern
- Serveis
- Concursos
- Avisos
- Notícies
- Programes
- Equipaments
- Carta de serveis
- Oferta pública de treball
- Subvencions

3.3.3. Agenda d'activitats

L'agenda d'activitats municipal serà una eina dinàmica i accessible que permetrà als ciutadans conèixer, filtrar i gestionar fàcilment els esdeveniments organitzats per l'Ajuntament. A més de mostrar informació detallada, inclourà funcionalitats interactives que milloraran l'experiència de l'usuari i fomentaran la participació ciutadana.

Calendari interactiu d'esdeveniments

Es mostrarà un calendari visual amb tots els esdeveniments programats, permetent als usuaris navegar fàcilment per dates i obtenir informació detallada sobre cada activitat.

Filtres per tipus d'activitat, lloc, públic objectiu, data

Els esdeveniments es podran filtrar segons diversos criteris, com el tipus d'activitat, la ubicació, el públic destinatari o la data, facilitant així la cerca d'esdeveniments d'interès.

Geolocalització d'esdeveniments

Cada esdeveniment inclourà la seva ubicació exacta en un mapa interactiu, permetent als usuaris conèixer el lloc de celebració i obtenir indicacions per arribar-hi. Aquestes dades de georeferenciació vindran donades per la plataforma actual de l'Ajuntament de Sant Cugat.

Exportació a calendaris personals (iCal, Google Calendar)

Els usuaris podran afegir esdeveniments directament als seus calendaris personals amb un sol clic, garantint que no oblidin cap activitat d'interès.

Inscripció en línia a esdeveniments

Es facilitarà la inscripció prèvia a esdeveniments que ho requereixin, amb confirmació automàtica i possibilitat de gestionar la participació en línia.

Notificacions i recordatoris

Els usuaris podran subscriure's a notificacions per rebre avisos i recordatoris sobre esdeveniments d'interès, via correu electrònic o missatgeria instantània.

Integració amb xarxes socials

Els esdeveniments es podran compartir fàcilment a xarxes socials, fomentant-ne la difusió i la participació de la ciutadania

Valoracions i comentaris sobre esdeveniments passats

Els assistents podran deixar valoracions i comentaris sobre els esdeveniments en què han participat, ajudant a millorar futurs esdeveniments i a oferir informació rellevant a altres usuaris.

Generació de RSS

S'ha de generar un RSS per alimentar la app de mòbil amb la informació de les activitats de Festa Major i Nadal

Històric d'esdeveniments amb cerca avançada

S'habilitarà un arxiu de esdeveniments amb opcions de cerca avançada per data, temàtica i paraules clau, facilitant l'accés a informació passada.

Migració dels continguts actuals

S'han de traspassar els continguts del portal al nou sistema.

3.3.4. Directori d'equipaments / Guia

La secció d'equipaments municipals proporcionarà informació completa i estructurada sobre totes les instal·lacions disponibles a la ciutat. Aquest apartat millorarà l'accessibilitat a la informació i facilitarà als ciutadans la localització, consulta i ús dels diferents espais municipals.

Directori complet d'equipaments municipals

Es presentarà un llistat exhaustiu de tots els equipaments municipals, classificats per tipologia i àmbit d'ús, amb accés ràpid a la informació essencial.

Fitxes detallades per cada equipament

Cada equipament tindrà una fitxa individual amb descripció, serveis disponibles, normativa d'ús, contacte i imatges per facilitar-ne la consulta.

Geolocalització i mapes interactius

Els equipaments es mostraran en mapes interactius amb informació sobre accessibilitat i localització precisa, emprant solucions com Infraplan per garantir l'accessibilitat dels mapes.

Cercador avançat amb filtres

Es podrà buscar equipaments per nom, categoria, serveis oferts i ubicació, millorant la rapidesa i efectivitat en la cerca d'instal·lacions municipals.

Informació de contacte, horaris i serveis

Cada fitxa inclourà dades de contacte, horaris d'atenció i informació sobre els serveis disponibles per garantir una comunicació efectiva amb la ciutadania.

Rutes d'accés amb transport públic i privat

Es proporcionaran indicacions detallades sobre com arribar als equipaments tant en vehicle privat com amb transport públic, incloent rutes, línies i temps estimat de desplaçament.

Integració amb Google Maps i altres sistemes GIS

Es connectarà la informació amb Google Maps i altres sistemes GIS per oferir indicacions precises i opcions de navegació en temps real.

Fotos, tours virtuals i informació multimèdia

Es permetrà la visualització d'imatges, vídeos i recorreguts virtuals dels equipaments per facilitar-ne la consulta prèvia i millorar l'experiència de l'usuari.

3.3.5. Notícies i actualitat

La secció de notícies permetrà a l'Ajuntament publicar i gestionar informació d'interès per a la ciutadania de manera estructurada i accessible. Amb eines avançades d'organització i difusió, es garantirà que la informació arribi de manera eficient als veïns i veïnes.

Sistema avançat de gestió de notícies

El gestor de continguts permetrà la creació, edició i publicació de notícies amb opcions avançades de format, programació i administració.

Categorització per temàtiques i etiquetes

Les notícies es podran classificar per temàtiques i etiquetes per facilitar la navegació i la cerca de contingut rellevant.

Destacats configurables

Es podran marcar determinades notícies com a destacades per donar més visibilitat a les informacions més rellevants en diferents seccions del web.

Galeries d'imatges i vídeos

Cada notícia podrà incloure contingut multimèdia com imatges i vídeos, millorant la presentació i comprensió de la informació.

Compartició a xarxes socials

Les notícies podran compartir-se fàcilment a xarxes socials com Facebook, Twitter i WhatsApp per ampliar-ne la difusió.

Subscripció a alertes per temes d'interès

Els usuaris podran subscriure's a notificacions sobre temes específics, amb la possibilitat d'integrar aquesta funcionalitat amb un CRM municipal.

Històric de notícies amb cerca avançada

S'habilitarà un arxiu de notícies amb opcions de cerca avançada per data, temàtica i paraules clau, facilitant l'accés a informació passada.

Relacionat automàtic entre notícies similars

Es mostrarà un llistat de notícies relacionades de manera automàtica, basant-se en temàtiques i etiquetes per fomentar la lectura de contingut addicional.

Migració dels continguts actuals

S'han de traspassar els continguts del portal al nou sistema.

3.3. Servei On Site

Durant la implantació i evolució de tot el projecte es demana un servei in situ de 20 hores setmanals dins de l'horari de 9h a 13h de dilluns a divendres.

4. Requisits tècnics

Els requisits tècnics establerts en aquest apartat defineixen els objectius mínims i funcionals del projecte, però no limiten les tecnologies específiques que poden ser utilitzades, sempre que:

- S'assoleixin les funcionalitats i característiques exigides,
- Es garanteixi la interoperabilitat i la sostenibilitat del sistema,
- Es lliuri la documentació i el codi font quan correspongui, i
- No es comprometi la propietat, disponibilitat o reversibilitat del sistema.

Per tant, el licitador podrà proposar la solució tecnològica que consideri més eficient, innovadora o escalable, sempre que sigui justificable i compatible amb l'arquitectura general de l'Ajuntament.

4.1. Arquitectura tecnològica

4.1.1. General

El sistema ha de tenir una arquitectura escalable, robusta i modular, seguint el patró Model-Vista-Controlador (MVC), amb arquitectura orientada a serveis (SOA) i separació clara entre frontend i backend.

El disseny de l'aplicació hauria de ser API-first i estar optimitzat per tenir un alt volum de trànsit, amb pics de visites. Ha de tenir una capa de caché eficient per a poder oferir una bona velocitat de resposta.

4.1.2. Frontend

HTML5, CSS3 i JavaScript

S'ha d'implementar marcat semàntic tenint en compte l'estàndard HTML5. S'ha d'estructurar el codi HTML i CSS de manera que permeti l'actualització i extensió en el futur dels components visuals individuals. S'ha d'implementar marcat semàntic tenint en compte l'estàndard HTML5.

Responsivitat i compatibilitat amb els principals navegadors

Ha de ser compatible amb els principals navegadors (Chrome, Firefox, Safari, Edge) i dispositius mòbils, utilitzant elements responsive o dissenys alternatius.

Optimització de recursos client-side

S'han d'utilitzar tècniques d'imatges substitutives de baixa qualitat (low quality imatge placeholders, LQIP) i imatges JPEG progressives per a la millora del rendiment percebut (Perceived performance) en connexions lentes, així com tècniques de lazy load d'imatges per evitar la càrrega d'elements no visibles.

Accessibilitat WCAG 2.1 AA

Ha de seguir les recomanacions recollides a WCAG 2.2.

4.1.3. Backend

S'implementarà una tecnologia basada en estàndards oberts.
Possibilitat d'utilitzar CMS reconeguts (Drupal, WordPress, Liferay o similar).
Bases de dades relacionals (PostgreSQL, MySQL o similar).
Frameworks de desenvolupament àgil.

4.1.4. Sistemes a integrar

Ha de permetre la integració a través d'API i/o altres sistemes d'aplicatius com:

- Sistema de gestió d'expedients
- Padró municipal
- Gestió tributària
- Seu electrònica
- Gestor documental
- Sistemes GIS i cartografia
- Sistema de gestió de cites prèvies
- Plataforma de participació ciutadana
- Registre d'entrada i sortida
- Serveis d'atenció ciutadana
- Gestors de Newsletters
- Cens
- Altres plataformes municipals existents

4.1.5. API i interoperabilitat

Ha de permetre sistemes d'integració amb altres aplicatius:

- Integració per API REST
- Integració per serveis web SOAP
- Integració per intercanvi de fitxers
- Integració mitjançant iframe
- Implementació de Single Sign-On (SSO)
- Interoperabilitat amb altres administracions

Ha de disposar de:

- Swagger/OpenAPI per a documentació d'API
- Autenticació segura per a APIs
- Compatibilitat amb estàndards d'interoperabilitat

4.2. Rendiment i escalabilitat

4.2.1. Rendiment

La població del municipi és de 100.000 habitants i el web suporta períodes de molta activitat per accions a la ciutat, pel que ha d'estar optimitzat per a poder donar servei el més ràpid possible.

Per tant, hauria d'estar optimitzat tenint en compte, com a mínim:

- Temps de càrrega de pàgina principal < 3 segons
- Temps de càrrega de pàgines internes < 2 segons

- Optimització de bases de dades
- Compressió de recursos
- Lazy loading d'imatges i recursos
- Minimització de peticions HTTP
- Optimització de codi CSS i JavaScript

4.2.2. Escalabilitat

S'ha de complir:

- Capacitat per gestionar pics de trànsit
- Escalabilitat horitzontal
- Balanceig de càrrega
- Arquitectura distribuïda
- Capacitat de creixement sense pèrdua de rendiment

4.2.3. Disponibilitat

S'ha de complir:

- Servei d'alta disponibilitat 24x7
- Gestió de caigudes i errors
- Monitorització continua
- Sistema de alertes automàtiques
- Procediments de recuperació en cas de fallada

4.3. SEO i analítica web

4.3.1. SEO

La pàgina ha d'estar preparada per a posicionar de manera correcta en els cercadors pel que s'han de contemplar les bones pràctiques SEO com:

- URLs amigables i personalitzables
- Metadades optimitzades
- Estructura de títols jeràrquica
- Optimització per a motors de cerca
- Sitemap XML automàtic
- Schema.org i dades estructurades
- Gestió de redirects 301/302
- Optimització de velocitat per a SEO

4.3.2. Analítica web

S'ha de poder obtenir informació sobre l'ús que es fa de la pàgina web pel que es demana:

- Integració amb Google Analytics 4
- Implementació de Tag Manager
- Dashboards personalitzats
- Seguiment d'objectius i conversions
- Informes personalitzats
- Heat maps de comportament d'usuari
- Anàlisi de rutes de navegació
- Segmentació avançada d'audiències

4.4. Gestió de continguts multimèdia

4.4.1. Imatges i vídeos

Repositori centralitzat d'imatges

Les imatges hauran de poder-se afegir d'una única font que permeti cerques i filtres.

Edició bàsica d'imatges (retallar, redimensionar)

Les imatges han de poder-se adaptar al format de la web

Optimització automàtica de pes i format

Els recursos gràfics han de optimitzar-se en pes i format quan es publiquin al web. Utilitzar el pes més òptim i servir formats de pròxima generació.

Gestió de versions i mides múltiples

Les imatges s'han d'escalar a diferents mides per a triar la més òptima en cada cas d'ús.

Generació automàtica de miniatures

Les imatges s'han de poder triar de manera visual des del gestor.

Metadades i etiquetatge d'imatges

Les imatges podran suportar metadades per a la seva cerca i classificació així com poder editar les etiquetes de text alternatiu associades a aquestes

Suport per a vídeos allotjats en plataformes externes (YouTube, Vimeo)

S'inclouran vídeos publicats a plataformes externes a l'Ajuntament.

Galeries de vídeos

El web contindrà galeries d'imatges i vídeos fàcilment administrable.

4.4.3. Gestor de documents

La plataforma ha de proveir d'una gestió centralitzada de documents o la connexió amb gestor de documents extern que permeti:

- Previsualització de documents (PDF, DOC, XLS, etc.)
- Cerca dins del contingut dels documents
- Versionat de documents
- Metadades
- Conversió automàtica de formats
- Classificació de Tipologia
- Data i hora de publicació i caducitat

5. Requisits de seguretat i compliment normatiu

5.1. Seguretat

5.1.1. General

El web municipal ha de garantir un alt nivell de seguretat mitjançant:

- Implementació de protocol HTTPS
- Capes de seguretat multinivell
- Protecció contra vulnerabilitats comunes (OWASP Top 10)
- Auditoria de seguretat obligatòria
- Certificats digitals de confiança
- Protecció contra atacs DDoS

5.1.2. Control d'accés

El sistema haurà de **permetre la integració directa amb l'entorn d'identitat corporativa municipal**, basat en **Microsoft Entra ID (Azure Active Directory)**, que serà gestionat per l'Ajuntament.

Aquesta integració haurà de garantir:

- **Autenticació federada** mitjançant Single Sign-On (SSO)
- **Sincronització de permisos** i rols d'usuari, segons les polítiques definides per l'Ajuntament
- **Desconnexió immediata i centralitzada** en cas de baixa d'un usuari o canvi de rol

El sistema no haurà de gestionar directament les credencials d'accés ni els mecanismes d'autenticació, però **haurà de respectar les sessions, restriccions i polítiques** aplicades des de Microsoft Entra ID.

Per a usuaris no autenticats per Entra ID (com editors externs autoritzats), el sistema haurà de disposar d'un mètode d'accés segur i gestionable, amb possibilitat de revocació i control per part de l'Ajuntament.

5.1.3. Seguretat de dades

Per protegir la informació emmagatzemada i transmesa, el web municipal utilitzarà mecanismes avançats **d'encriptació** de dades sensibles, seguint els estàndards més exigents del sector. Totes **les dades es xifrarán** tant en repòs com en trànsit, garantint que no puguin ser interceptades per tercers no autoritzats. A més, s'implementaran **backups xifrats** periòdics per garantir la recuperació segura en cas d'incident o atac. La transmissió de dades es realitzarà exclusivament mitjançant **protocols segurs**, evitant exposicions involuntàries d'informació sensible. Així mateix, s'aplicaran tècniques d'**eliminació segura de dades**, assegurant que qualsevol informació esborrada no pugui ser recuperada per mitjans no autoritzats. Per minimitzar el risc de pèrdua de dades, es desplegaran mecanismes de **prevenció de pèrdua de dades** (DLP), evitant filtracions accidentals o malintencionades que puguin comprometre la seguretat de la informació municipal.

5.2. Compliment normatiu

5.2.1. Protecció de dades

El web ha de implementar les mesures corresponents per a la protecció de dades:

- Compliment del RGPD i LOPDGDD
- Política de privacitat clara i accessible
- Gestió de consentiments
- Mecanismes per a l'exercici de drets ARCO-POL
- Registre d'activitats de tractament
- Minimització de dades
- Avaluacions d'impacte quan sigui necessari

5.2.2. Accessibilitat

El web ha de complir la normativa d'accessibilitat:



- Compliment del RD 1112/2018 sobre accessibilitat
- Compliment normes UNE-EN 301549:2019
- Declaració d'accessibilitat actualitzada
- Procediment de reclamació en matèria d'accessibilitat
- Auditoria d'accessibilitat periòdica

5.2.3. Transparència

S'ha de complir:

- Compliment de la Llei 19/2013 de transparència
- Compliment de la normativa autonòmica de transparència
- Publicitat activa de tota la informació requerida
- Formats reutilitzables
- Accés fàcil a la informació pública

5.2.4. Seguretat i Administració electrònica

Es contempla la futura integració amb serveis d'administració electrònica, pel que s'ha de complir amb:

- Compliment amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS)
- Compliment amb l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat (ENI)
- Compliment de la Llei 39/2015 i 40/2015
- Integració amb serveis d'administració electrònica
- Compatibilitat amb Cl@ve i certificats digitals
- Registre electrònic accessible

5.2.5 Requisits sobre plataformes i components de tercers

A efectes d'afavorir la màxima concurrència, es permetrà que el licitador proposi l'ús de plataformes, eines o serveis de tercers, tant de codi obert com propietaris, sempre que:

- El cost d'adquisició, ús o llicència sigui assumit pel contractista.
- Es compleixin els requisits legals (ENS, RGPD, accessibilitat, interoperabilitat).
- La titularitat del desenvolupament resultant, el contingut, les configuracions i les dades recollides sigui íntegrament municipal.
- I es garanteixi la reversibilitat i portabilitat del sistema en finalitzar el contracte.

En qualsevol cas, el licitador haurà d'explicitar en la seva proposta tècnica els elements de tercers proposats, el seu model de llicència, i la compatibilitat amb les infraestructures municipals.

6. Fases del projecte i terminis

6.1. Fase d'anàlisi i planificació (Mesos:1-2)

Durant aquesta fase es realitzarà l'estudi de requeriments per a obtenir un web el més adaptat possible a les necessitats i requeriments de l'Ajuntament de St. Cugat del Vallès.

6.1.1. Activitats

Es realitzaran les següents activitats:

- Kickoff del projecte
- Anàlisi de requeriments detallats
- Anàlisi del portal actual i continguts a migrar
- Definició de l'arquitectura d'informació
- Elaboració del pla detallat del projecte
- Definició de criteris d'acceptació
- Anàlisi d'integracions amb sistemes existents

6.1.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Document d'anàlisi i requisits
- Pla de projecte detallat
- Mapa de stakeholders
- Matriu de riscos
- Proposta d'arquitectura d'informació
- Informe d'anàlisi de sistemes actuals

6.1.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Aprovació del document d'anàlisi
- Aprovació del pla de projecte
- Aprovació de l'arquitectura d'informació

6.2. Fase de disseny (Mesos: 3-6)

En aquesta fase s'establirà la línia gràfica a seguir en els desenvolupaments per a tenir un patró clar de pàgina i components que la composaran. També es definirà la línia gràfica a seguir, amb guies d'ús dels recursos gràfics que es puguin arribar a utilitzar en el desenvolupament.

També es definirà la infraestructura de la solució web a nivell tècnic, definint l'arquitectura de components software i hardware més adient per a assolir tots els requeriments prèviament definits.

6.2.1. Activitats

Es realitzaran les següents tasques:

- Disseny de l'experiència d'usuari (UX)
- Creació de wireframes i fluxos d'usuari
- Disseny de la interfície gràfica

- Creació de prototips interactius
- Test d'usabilitat dels prototips
- Ajustos segons feedback
- Disseny tècnic de la solució
- Disseny d'arquitectura de sistemes

6.2.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Wireframes de totes les pàgines tipus
- Prototips interactius d'alta fidelitat
- Guia d'estil i design system
- Informes de tests d'usabilitat
- Documentació tècnica de disseny
- Pla d'integració amb sistemes

6.2.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Aprovació dels wireframes
- Aprovació del disseny visual
- Validació dels prototips interactius
- Aprovació del disseny tècnic

6.3. Fase de desenvolupament (5 mesos)

La fase de desenvolupament serà en la que es realitzarà la implementació del web, complint els requeriments establerts en aquest plec.

Configuració i parametrització del sistema

Es realitzarà l'ajustament del sistema segons els requeriments específics del projecte, definint permisos d'usuaris, estructures de navegació, preferències d'idioma i altres configuracions clau.

Desenvolupament de la solució

Es construirà tot l'entorn segons tot el definit prèviament.

Migració de continguts des del portal actual

Es traslladaran tots els continguts rellevants del portal actual al nou sistema, garantint la seva integritat, coherència i reestructuració si és necessari per millorar-ne l'organització i accessibilitat.

6.3.1. Activitats

Es realitzaran les següents tasques:

- Configuració d'entorns de desenvolupament
- Desenvolupament frontend
- Desenvolupament backend
- Implementació del CMS
- Desenvolupament d'integracions

- Testing continu
- Control de qualitat
- Ajustos i optimitzacions
- Implementació de mètriques i analítica

6.3.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Codi font documentat
- Informes de proves unitàries
- Informes de qualitat de codi
- Documentació tècnica d'implementació
- Manuals preliminars

6.3.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Entrega de primera versió operativa
- Finalització de desenvolupament frontend
- Finalització de desenvolupament backend
- Finalització d'integracions
- Versió beta completa

6.4. Fase de migració i proves (1 mes)

6.4.1. Activitats

En la fase de migració es contempla realitzar:

Proves exhaustives (unitàries, d'integració, d'acceptació, d'usabilitat, de càrrega)

Es duran a terme proves completes per validar el funcionament correcte del web, incloent-hi comprovacions de rendiment, seguretat, accessibilitat i experiència d'usuari.

Correcció d'errors i ajustos

S'identificaran i corregiran possibles errors detectats durant la fase de proves, optimitzant el sistema per garantir una experiència fluida i sense incidències per als usuaris finals.

Desplegament en els entorns de pre-producció i producció

Es realitzarà el llançament progressiu del portal, primer en un entorn de pre-producció per a validació final i posteriorment en producció, assegurant una transició ordenada.

Posada en marxa i monitorització inicial

Un cop en funcionament, es monitoritzaran el rendiment i l'ús del portal per detectar i corregir qualsevol anomalia, garantint un servei estable i òptim des del primer moment.

En total es realitzaran les següents tasques:

- Desenvolupament de l'estratègia de migració
- Mapejat de continguts actuals a nova estructura
- Migració automàtica de continguts
- Revisió manual de continguts migrats
- Proves integrals del sistema

- Tests de càrrega i estrès
- Proves de seguretat i penetració
- Proves d'accessibilitat
- Proves d'usuari finals

6.4.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Informe de migració
- Informe de continguts migrats
- Informes de proves funcionals
- Informes de proves de càrrega
- Informe d'auditoria de seguretat
- Informe d'accessibilitat

6.4.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Finalització de migració de continguts
- Aprovació dels tests funcionals
- Aprovació dels tests de seguretat

6.5. Fase de formació (1 mes)

6.5.1. Activitats

Elaboració de materials formatius

Es crearan manuals, videotutorials i guies pràctiques adaptades als diferents perfils d'usuari, facilitant l'aprenentatge i l'autonomia en la gestió del nou portal.

Formació a administradors del sistema

Es proporcionarà una formació tècnica detallada sobre la gestió i manteniment del sistema, incloent configuració, seguretat, control d'accessos i resolució d'incidències.

Formació a editors de contingut (mínim 15 hores)

Es capacitaran els responsables de continguts en l'ús del CMS, incloent la creació, edició, publicació i optimització de la informació per garantir-ne la qualitat i coherència.

Sessions específiques per a cada departament municipal (10 sessions amb un mínim 5 hores per cadascuna)

Es realitzaran formacions personalitzades segons les necessitats de cada departament, assegurant que cada equip pugui gestionar els seus continguts i serveis amb autonomia.

Es realitzaran les següents tasques:

- Elaboració de materials formatius
- Formació a administradors tècnics
- Formació a editors de contingut
- Formació a usuaris bàsics
- Sessions per departaments

6.5.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Materials formatius
- Manuals d'usuari finals
- Informes d'assistència a formacions
- Avaluacions de formació

6.5.3. Fites

- Finalització de formacions

6.6. Fase de llançament (1 mes)

6.6.1. Activitats

Es realitzaran les següents tasques:

- Preparació del llançament
- Desplegament en preproducció
- Proves finals d'acceptació
- Desplegament en producció
- Monitorització intensiva post-llançament
- Resolució de problemes

6.6.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Pla de llançament
- Informe final de proves
- Codi font i documentació final
- Acta d'acceptació

6.6.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Aprovació per a llançament
- Llançament

6.7. Fase de manteniment i suport (12 mesos)

6.7.1. Activitats

Es realitzaran les següents tasques:

- Manteniment correctiu
- Manteniment evolutiu
- Suport tècnic
- Optimitzacions basades en l'ús real
- Consultoria estratègica

6.7.2. Entregables

Es lliuraran els següents documents entregables:

- Informes mensuals de manteniment
- Informes d'incidències i resolució
- Estadístiques de rendiment
- Documentació d'evolucions implementades

6.7.3. Fites

A la finalització de la fase s'obtindrà:

- Revisió trimestral de manteniment
- Finalització del període de manteniment

7. Equip de treball i servei On Site

7.1. Requeriments generals de l'equip de treball

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un equip multidisciplinari amb capacitat tècnica i experiència contrastada en projectes similars de desenvolupament i implantació de portals web per a administracions públiques o entorns de gran complexitat.

L'equip haurà de garantir competències en els àmbits següents, sense limitar-se exclusivament a aquests:

- Gestió de projectes TIC
- Consultoria estratègica digital i participació ciutadana
- Anàlisi funcional i definició de requisits
- Disseny d'experiència i interfície d'usuari (UX/UI)
- Disseny gràfic i identitat visual
- Arquitectura i administració de sistemes web
- Desenvolupament Frontend i Backend
- Implementació i manteniment de CMS
- Integració amb sistemes municipals
- Seguretat i compliment normatiu (ENS, RGPD, accessibilitat)
- Assessorament SEO i analítica web
- Control de qualitat, testing i auditoria tècnica

El licitador podrà definir els perfils concrets del seu equip segons la seva proposta tècnica, però haurà d'acreditar que les persones assignades tenen l'expertesa, formació i experiència professional adequades per garantir la correcta execució de cada fase del projecte.

No s'estableixen titulacions específiques obligatòries, però s'haurà de demostrar que l'equip cobreix totes les disciplines requerides amb solvència. Es valorarà la trajectòria en projectes públics, l'ús de metodologies àgils, i la capacitat de treball en entorns col·laboratius i complexos.

7.2. Distribució de perfils per fases del projecte

Durant l'execució, s'haurà d'assegurar la disponibilitat dels perfils professionals adequats a cada fase:

- Anàlisi i consultoria: consultoria digital, anàlisi funcional i gestió de projectes
- Disseny UX/UI i disseny gràfic: especialistes en experiència d'usuari, interfície, accessibilitat i imatge institucional
- Desenvolupament: desenvolupadors Frontend i Backend, integradors de sistemes, especialistes en CMS
- Proves i migració: perfils de QA/Tester, especialistes en SEO i accessibilitat, tècnics de migració
- Formació i desplegament: formadors, coordinació funcional i consultoria
- Manteniment i evolució: desenvolupadors i tècnics amb capacitat de resposta i millora contínua

L'empresa adjudicatària podrà adaptar els perfils assignats en funció de les necessitats de cada fase, mantenint sempre la continuïtat funcional i garantint que el nivell de competència sigui equivalent o superior.

7.3. Coordinació i direcció del projecte

L'empresa haurà de designar una persona com a responsable tècnic del projecte, que actuarà com a interlocutor únic amb l'Ajuntament. Aquesta persona haurà de tenir una experiència acreditada en la gestió de projectes TIC, i serà responsable de:

- El seguiment tècnic i temporal del projecte
- La coordinació de l'equip del contractista
- L'assistència a les reunions de seguiment
- La supervisió de la qualitat dels lliurables

7.4. Servei tècnic On Site

Durant tota la fase d'implantació del projecte (mesos 1 a 12), i si escau durant el segon any, el contractista haurà de destinar un perfil tècnic presencial a les dependències municipals amb una dedicació mínima de 20 hores setmanals, dins de l'horari de 9h a 13h, de dilluns a divendres.

Aquest servei On Site serà clau per:

- Garantir la coordinació directa i fluïda amb els equips municipals
- Donar resposta immediata a dubtes i incidències
- Participar en proves, formacions, reunions de seguiment i activitats de migració

El perfil assignat podrà variar segons l'etapa del projecte, sempre mantenint una continuïtat operativa i una capacitat tècnica adequada. En cas de substitució, s'haurà de comunicar amb antelació i garantir una transició ordenada.

8. Servei de manteniment i evolució funcional

Durant el segon any del contracte, el contractista haurà de prestar el servei de manteniment i evolució funcional del sistema implantat, amb l'objectiu de garantir-ne l'estabilitat, la seguretat i la millora contínua.

Aquest servei inclourà obligatòriament:

8.1. Manteniment correctiu

- Resolució d'errades, vulnerabilitats i anomalies detectades
- Suport a la identificació i resolució d'incidències comunicades per l'Ajuntament
- Monitoratge bàsic del sistema i disponibilitat

8.2. Manteniment adaptatiu i legal

- Ajustaments derivats de canvis normatius (accessibilitat, RGPD, transparència)
- Adaptacions per noves versions de navegadors, dispositius o requeriments tècnics de tercers

8.3. Manteniment evolutiu

- Desenvolupament de millores i funcionalitats complementàries, segons roadmap
- Avaluació de l'ús ciutadà i millores per col·lectius o serveis
- Millores en rendiment, accessibilitat o gestió editorial

8.4. Suport tècnic i consultoria

- Atenció a dubtes o necessitats del personal tècnic municipal
- Suport a la integració amb nous sistemes si escau

El contractista haurà de presentar un informe de seguiment trimestral, amb les actuacions realitzades, les millores implementades i les propostes d'evolució acordades.

9. Control de qualitat, auditories i accessibilitat

El contractista haurà d'aplicar procediments de control de qualitat durant tot el projecte, tant en les fases de desenvolupament com en les fases de validació i manteniment. Aquesta qualitat s'haurà de verificar mitjançant auditories independents, eines tècniques i mètriques concretes.

9.1. Accessibilitat digital

- Compliment del **Reial decret 1112/2018**, sobre accessibilitat de llocs web i aplicacions mòbils del sector públic
- Acreditació del **nivell AA de les WCAG 2.1**, com a mínim
- Realització de proves amb eines com **WAVE, Siteimprove, Axe o similars**
- Proves manuals amb usuaris i revisió per perfils de diversitat funcional

9.2. Auditories tècniques

- Validació del **codi font i estructures HTML, CSS i JS**
- Proves de **rendiment i temps de càrrega** en dispositius i xarxes diversos
- Auditoria de **SEO tècnic**: etiquetatge semàntic, metadades, URL amigables
- Avaluació de bones pràctiques de mantenibilitat i seguretat

9.3. Indicadors de control (KPI mínims)

- Percentatge de pàgines accessibles (AA)
- Temps de càrrega en primer accés < 2,5 s
- Errors o alertes SEO crítiques: 0
- Validació HTML i CSS sense errors greus

El resultat de cada auditoria serà **incorporat als lliurables del projecte** i podrà ser motiu de correcció prèvia a l'acceptació formal. L'Ajuntament podrà encarregar una auditoria externa complementària si ho considera necessari.

10. Reversibilitat i propietat del sistema

A la finalització del contracte, el contractista haurà de garantir el **lliurament complet del sistema desenvolupat** i de tota la informació, documentació i recursos tècnics necessaris per assegurar la continuïtat operativa del projecte, ja sigui amb mitjans propis o a través d'un nou adjudicatari.

Aquesta reversibilitat inclou:

- **Codi font complet**, amb comentaris i estructura neta
- **Fitxers de configuració**, plantilles, scripts i automatitzacions
- **Base de dades** i estructura d'emmagatzematge de continguts
- **Documentació tècnica**: instal·lació, arquitectura, seguretat, integracions, etc.
- **Manuais d'usuari i d'administració**
- **Inventari de components tècnics** i dependències

El lliurament s'efectuarà en formats **oberts, estàndard i interoperables**, preparats per a la seva reutilització. El sistema haurà de poder ser mantingut o ampliat sense necessitat de llicències exclusives ni eines propietàries.

Llicències i costos associats

En cas que el sistema desenvolupat requereixi l'ús de **plataformes, llicències comercials o components de tercers, el cost i la gestió d'aquestes llicències aniran íntegrament a càrrec del contractista** durant tota la vigència del contracte.

El contractista es compromet a:

- Garantir que **cap component utilitzat suposi costos addicionals per a l'Ajuntament**
- Incloure dins del contracte **totes les llicències necessàries per al correcte funcionament, manteniment i seguretat del sistema**
- Assegurar que no existeixen **limitacions de propietat, ús, extensió o cessió**

En cas que alguna llicència sigui imprescindible per al funcionament del sistema després de la finalització del contracte, el contractista haurà de facilitar-ne la **cessió o substitució per una solució equivalent lliure de càrregues**.

11. Lliurables

- Document d'anàlisi i requisits detallats
- Prototips i maquetes de disseny
- Portal web complet i operatiu
- Codi font comentat i documentat
- Manual d'usuari i administració
- Material de formació
- Informe de tests realitzats (incloent accessibilitat i seguretat)
- Pla de migració de continguts
- Informes de seguiment mensuals durant el desenvolupament

12. Garantia i manteniment

S'estableixen els següents requeriments un cop passada la posada en marxa del web:

- Garantia mínima de 12 mesos des de la posada en producció
- Manteniment correctiu sense cost addicional durant el període de garantia
- Manteniment evolutiu amb bossa d'hores anual (mínim 200 hores)
- Suport tècnic remot en horari laboral 8h-18h de dilluns a divendres
- Suport presencial sota demanda (màxim 48h de resposta)
- Actualitzacions de seguretat crítiques en menys de 24h

- Actualitzacions tecnològiques periòdiques

13. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Disponibilitat del portal: 99,9% (menys de 9 hores d'inactivitat anual)

Temps de resposta de la pàgina: màxim 2 segons en el 95% dels casos

Temps de resolució d'incidències:

- Crítiques: < 4 hores
- Greus: < 8 hores
- Normals: < 24 hores
- Lleus: < 48 hores
- Backup diari amb retenció mínima de 30 dies
- Monitorització 24x7 amb sistema d'alertes automatitzat

14. Infraestructura tecnològica

Es defineixen aquests requeriments tecnològics:

- Arquitectura cloud escalable (preferentment Azure o AWS)
- Entorns separats de desenvolupament, preproducció i producció
- CMS modern i flexible (Drupal, WordPress, Liferay o similar)
- Tecnologies obertes i estàndards web (HTML5, CSS3, JavaScript)
- Base de dades relacional amb alt rendiment
- Sistema de caché i optimització de rendiment
- Certificats SSL/TLS

15. Propietat intel·lectual i confidencialitat

- Tot el codi desenvolupat serà propietat exclusiva de l'ajuntament
- Confidencialitat absoluta sobre les dades tractades
- Compliment del RGPD i LOPDGDD
- Compromís de confidencialitat signat per tots els membres de l'equip
- Inventari detallat de llicències de tercers utilitzades
- Protocol de destrucció segura de dades al finalitzar el contracte

16. Acta d'inici de la prestació del servei

Una vegada formalitzat el contracte en document administratiu, s'estendrà l'acta d'inici de la prestació del servei per triplicat exemplar, que haurà de ser signada pel representant legal de l'empresa adjudicatària i pel responsable del contracte designat per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Un dels exemplars haurà de ser **remès a la Secció de Contractació i Compres** per a la seva incorporació a l'expedient administratiu.

Aquesta acta d'inici **deixarà constància expressa de la data efectiva d'inici del servei**, que serà la que marcarà l'inici dels terminis contractuals, així com la posada en marxa dels mecanismes de seguiment, control i facturació.