

Núm. Referència: X2024048848
Núm. Expedient CCS12024000077

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES del contracte mixt de subministrament de material de sensorització de mobilitat i de servei d'implementació i desenvolupament d'una plataforma d'anàlisi de dades de les activitats econòmiques (comerç, restauració i serveis a les persones) del centre històric d'Olot anomenada "Olot_Digital", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation EU.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. NECESSITATS

La ciutat d'Olot disposa d'un teixit econòmic dinàmic (establiments de comerç, restauració i serveis a les persones) que és un actiu de primer ordre per la ciutat i un important factor per la dinamització econòmica del seu centre històric.

Amb el projecte denominat "Dinamització comercial, turística i urbana d'Olot" s'estan duent a terme diferents actuacions amb l'objectiu general d'enfortir la competitivitat, innovació i modernització del teixit comercial i l'atractiu turístic i en general l'activitat econòmica del centre històric d'Olot.

El projecte ha rebut una subvenció NextGeneration a la convocatòria 2023 de la línia d'ajudes per l'enfortiment de l'activitat comercial en zones turístiques, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation EU. Aquest programa s'emmarca en el Component 14 que articula el "Pla de modernització i competitivitat del sector turístic", i en concret dins la inversió 4.4 relativa a "Actuacions especials en l'àmbit de la competitivitat. Enfortiment de l'activitat comercial en zones de gran afluència turística".

El projecte es materialitza a partir d'una bateria d'actuacions complementàries entre elles:

- Línia 1. Actuacions relacionades amb inversions a la via pública (centren en intervencions urbanes de millora a la plaça Móra i als carrers Hospici i Antoni Llopis d'Olot, amb l'objectiu de revitalitzar l'eix transversal Plaça Móra – Museu – Mercat – Plaça Major)
- Línia 2. Actuacions amb impacte de digitalització del sector comercial.
- Línia 3. Actuacions relatives a la sostenibilitat i l'economia circular.
- Línia 4. Actuacions de formació del sector comercial amb l'objectiu d'organitzar programes formatius d'idiomes, de transició digital i sobre la sostenibilitat dels establiments comercials a comerciants autònoms.

[Escriuiu el text]

En concret la Línia 2 se centra en les **actuacions amb impacte de digitalització del sector comercial**, amb els següents objectius específics:

- a) **Anàlisis Big-Data pels comerços del centre històric mitjançant la implementació d'eines digitals d'anàlisi avançat en els comerços, amb l'objectiu de conèixer els patrons de conducta dels visitants de la ciutat, avaluar el grau d'eficàcia de les campanyes realitzades i adequar les polítiques comercials i turístiques a les oportunitats detectades.**
- b) Desenvolupament de noves funcionalitats de l'aplicació mòbil Garrotxa Approp, una eina digital de difusió comercial i turística d'àmbit comarcal, amb els objectius d'incorporar la venta en línia dels comerços i establiments turístics adherits, així com la sincronització amb la pàgina web i la promoció de la inversió d'empreses industrials de la zona.
- c) Desenvolupament i difusió de l'aplicació Click&Collect en el Mercat. Consisteix en la implementació d'una eina digital de comerç electrònic pel Mercat amb l'objectiu de facilitar comandes en línia i la recollida en el Mercat a l'hora desitjada. Inclou la campanya de difusió d'aquesta eina digital.
- d) Manual de bones pràctiques d'obertura i reforma de locals comercials d'Olot. Consisteix en editar una guia digital de suport al comerç de la ciutat amb recomanacions de millora de negocis existents, pautes administratives i tècniques per l'obertura de nous comerços i per a la rehabilitació dels mateixos, amb l'objectiu de facilitar tràmits, valoritzar el patrimoni i millora l'experiència del client.

Aquest contracte pretén abordar l'objectiu específic 2a) a fi de disposar d'una visió analítica avançada dels patrons de conducta dels visitants al centre de la ciutat mitjançant bigdata, avaluar el grau d'eficàcia de les campanyes realitzades i adequar les polítiques comercials i turístiques a les oportunitats detectades.

1.2. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Les dades són un actiu digital essencial per a les organitzacions. Disposar de dades és vital per a la presa de decisions més efectives, per al creixement econòmic, la innovació, i l'avenç cap a la transformació digital.

Per tal que aquesta iniciativa es pugui integrar en l'estratègia digital del consistori és necessari que s'hi apliquin els preceptes incorporats en aquests plecs, i també que s'articuli en base a la normativa europea de dades i l'estratègia europea de les dades, el Data Governance Act especialment en l'establiment d'estructures i processos per afavorir la investigació i el creixement econòmic a partir de la reutilització de les dades tot garantint la protecció de dades personals i el dret a la propietat intel·lectual.

Al mateix temps s'articula que el projecte se subscrigui en els fonaments de la metodologia DAMA per a poder garantir una gestió sistemàtica i eficient de les dades i la informació. En aquest marc de referència, el govern de les dades s'articula a través de la qualitat de les dades, metadades, arquitectura de dades modelatge i disseny de dades, emmagatzematge i operació de dades, seguretat integració i interoperabilitat de dades, gestió de documents, dades mestres i de referència, data warehousing i business intelligence.

[Escriuiu el text]

El funcionament digital de l'Ajuntament d'Olot està basat en un conjunt de sistemes d'informació i comunicacions, que donen servei als seus tècnics, als ajuntaments i a la ciutadania, tal com detallem tot seguit.

Sistema corporatiu de comunicacions

Es disposa d'una operativa de xarxa de comunicacions que connecta les nostres seus, amb connexions d'alta velocitat, permetent que la gran majoria dels edificis que formen part de la xarxa informàtica municipal es connectin amb recursos propis sense la necessitat d'utilitzar operadors de telecomunicacions.

Aplicacions corporatives i d'interoperabilitat

- Sistema de gestió d'expedients: Genesys (Audifilm).
- Administració electrònica: S'ha desplegat completament les aplicacions de Seu Electrònica, Gestió documental d'expedients i signatura electrònica, Secretaria i òrgans col·legiats, Registre d'Entrades i sortides de documents.
- Interoperabilitat: pel que fa a altres entitats i administracions, l'Ajuntament es relaciona principalment via:
 - El Consorci AOC (Administració Oberta de Catalunya) amb altres ajuntaments i amb l'administració autonòmica catalana. Els serveis utilitzats de forma més habitual dins del Consorci AOC són:
 - ✓ e-NOTUM (notificació electrònica).
 - ✓ e-TAULER (tauler d'anuncis).
 - ✓ e-FACT (factura electrònica).
 - ✓ CATCert (certificació digital reconeguda).
 - Per mediació de la plataforma EACAT (Extranet de les Administracions Catalanes) es gestiona l'intercanvi de documentació electrònica des del punt de vista de la tramitació electrònica amb les administracions catalanes (Consell Comarcal, Diputació, Generalitat i la resta de les administracions locals).

Sistema d'informació geogràfica

Es disposa d'un Sistema d'Informació Geogràfica (GIS) desktop basat en Enmapa (Nexus Geographics) i eines desktop com Geomedia i QuantumGIS per editar, emmagatzemar, analitzar i publicar qualsevol dada amb base territorial. Totes les dades es basen en el sistema de referència ETRS89 i els serveis WMS implementen també el sistema de referència WGS84.

Sistema de protecció civil, vigilància i seguretat ciutadana

La policia local basa la seva gestió en diferents sistemes de comunicacions i d'informació el sistema de comunicacions dels terminals Tetra/Rescat i prevenció dels municipis de la comarca i alhora el sistema de gestió DRAG per protecció civil, vigilància i seguretat ciutadana.

Govern obert i transparència.

La plataforma de govern obert i transparència serveix oferir un catàleg de dades públiques sobre temàtiques molt diverses, agrupats en conjunts i temàtiques com tramitació de pressupostos, relació de llocs de treball, cartipàs, convocatòries de

[Escriuiu el text]

places de personal, contractes publicats en el Perfil de Contractant o ordenances reguladores i reglaments. Les dades es poden consultar interactivament, es poden descarregar i també es poden integrar amb terceres aplicacions a través de l'API que proporciona.

El Portal de Transparència facilita l'accés de la ciutadania a la informació pública. S'articula en cinc apartats principals:

- Informació institucional i organitzativa: organització política, personal, entitats i altres organismes.
- Contractes, convenis i subvencions: perfil de contractant, contractes menors, òrgans i convenis de col·laboració.
- Gestió econòmica: pressupostos, gestió tributària i econòmica, i patrimoni.
- Catàleg de serveis i tràmits: oferta de serveis i tràmits posats a disposició de la ciutadania.
- Acció de govern i normativa: actes, acords, edictes, convocatòries, normatives, plans i estratègies.

Sensors de dades en temps real

L'Ajuntament disposa de dades en temps real de sensors desplegats al camp, amb dades en temps real en diferents temàtiques com mobilitat de vehicles, qualitat de l'aire i contaminació acústica.

2. OBJECTE DEL PLE DE CLÀUSULES TÈCNIQUES

El contracte té per objecte regular la contractació del servei de desenvolupament d'una plataforma d'anàlisis de dades de les activitats econòmiques (comerç, restauració i serveis a les persones) del centre històric d'Olot a nomenada "Olot_Digital"

Aquesta plataforma té com a finalitat la recopilació, processament, anàlisi i visualització de dades relatives al adinàmica de l'activitat econòmica i del flux de persones al centre històric d'Olot.

Amb les dades recollides l'Ajuntament d'Olot podrà analitzar l'impacte dels esdeveniments ocorreguts i prendre decisions estratègiques per millorar les polítiques públiques de dinamització econòmica.

3. REQUISITS TÈCNICS

"Olot_Digital" ha de ser un sistema informàtic centralitzat que integri múltiples eines per a recopilar, analitzar i gestionar grans conjunts d'informació procedent de fonts diverses, ja siguin internes, com per exemple el cens d'empreses i comerços, o externes a l'Ajuntament, com per exemple el cens d'empreses i comerços, de Bigdata externs i dades en temps real captades per sensors ubicats a la via pública, del centre històric de la ciutat d'Olot. Aquesta infraestructura haurà de permetre posar a l'abast de l'Ajuntament tota aquesta informació d'una manera ordenada i fàcilment consultable, per tal que aquest pugui gestionar d'una manera més eficaç els recursos i els serveis públics. Tot això, haurà d'estar integrat en un únic sistema que monitoritzi

[Escriuiu el text]

diferents subsistemes de la ciutat, cadascun dels quals a través d'un mòdul diferent, però interrelacionats entre si, oferint una visió global i integrada.

Aquesta informació es proporcionarà a l'Ajuntament d'Olot, que tindrà un accés privat complet a tota la informació.

3.1. CRITERIS

La infraestructura servirà per gestionar la informació dels elements clau de la ciutat, analitzar i processar les dades que generen, garantint els principis següents:

- Funcionalitat: Ha de proporcionar les següents funcionalitats: recollida de dades en temps real a partir de les fonts de dades. Processament i emmagatzematge de grans volums de dades. Anàlisi de dades mitjançant tècniques de mineria de dades, aprenentatge automàtic i visualització de dades, i generació d'informes personalitzats sobre l'activitat al centre històric d'Olot.
- Facilitat d'ús: La plataforma ha de ser fàcil de poder escalar-se per a acomodar un augment en el volum de dades i el nombre d'usuaris.
- Suport tècnic: L'adjudicatari ha de proporcionar un suport tècnic de qualitat a l'Ajuntament d'Olot.
- Basada en estàndards i tecnologies obertes. La plataforma ha d'estar basada en l'estàndard UNE 178.104 i, pel que fa als seus components, de forma majoritària, en tecnologies, protocols i solucions que puguin ser identificades com a estàndards oberts, que assegurin la possibilitat de desenvolupaments posteriors i la integració amb altres sistemes. Es defineixen com a solucions estàndards o obertes aquelles produïdes, especificades i documentades per organismes independents
- Horitzontal. La Plataforma ha de tenir la capacitat d'integrar la informació dels diferents àmbits de la ciutat: dispositius amb capacitats d'interconnexió, informació estructurada de sistemes de la ciutat i informació no estructurada de la ciutat, de tal manera que sigui possible l'ús d'una mateixa infraestructura comuna per diferents serveis i aplicacions.
- Interoperable i heterogènia. La Plataforma ha de tenir la capacitat d'integrar i suportar diferents tecnologies heterogènies, dispositius amb capacitats d'interconnexió i sistemes d'informació pertanyents als diferents serveis urbans de la ciutat.
- Modular. La Plataforma disposarà d'una arquitectura amb unitats funcionals clarament diferenciades i especificades que permeti adaptar-se a diferents entorns de servei i reutilització d'infraestructura existent, si fos necessari.
- Escalable i d'alt rendiment. La Plataforma ha de ser fàcilment escalable, tant en dimensions com en volum d'emmagatzematge i processament de dades, velocitat de procés de la informació i capacitat de resposta en temps real, de manera que no només ofereixi suport als serveis i fonts de dades actuals, sinó que pugui evolucionar de manera senzilla per a la integració de noves fonts de dades i nous serveis intel·ligents. Per això, s'haurà de tenir en compte que a la fi de el present contracte es preveu que hi pugui haver en plataforma un gran numero de sensors operatius.
- Robusta. La plataforma haurà de ser robusta, és a dir ha de tenir la capacitat per fer front a contratemps i errors. Ha de mantenir-se en funcionament (a nivell funcional i de càrrega / rendiment / acompliment), mitjançant el procediment adequat de recuperació i tractament d'errors, generant els corresponents logs. La solució oferta per l'adjudicatari ha de garantir l'existència dels recursos necessaris, en termes d'equipament redundant HW i SW, eines de monitorització i recuperació i gaudirà d'un equip de suport i manteniment que permeti assegurar una alta

[Escriuiu el text]

disponibilitat i escalabilitat de la solució durant el contracte, adequada als nivells de servei i subjecta a les penalitzacions pertinents si no es complissin.

- Alta disponibilitat. L'arquitectura de la solució ha d'assegurar la màxima disponibilitat i capacitat de recuperació. La Plataforma ha d'estar construïda sobre arquitectures i protocols d'actuació que garanteixin la gestió eficient de fallades que puguin afectar la disponibilitat de la plataforma, de tal manera que es garanteixi un alt nivell d'operativitat de la mateixa en qualsevol circumstància. Els components que s'implantin han d'estar disponibles 24 hores al dia durant 365 dies l'any.
- Adaptable i extensible. La Plataforma ha de disposar de capacitats que garanteixin l'adaptació o incorporació de nous elements afegits, així com el compromís d'evolucionar la plataforma amb funcionalitats que puguin ser específicament requerides per l'entorn de serveis i usuaris de la ciutat.
- Seguretat i privacitat. La Plataforma oferta per l'adjudicatari ha de garantir la privacitat de les dades emmagatzemades o gestionats per la solució, i haurà de donar fidel compliment a l'ENS o norma que la substitueixi. S'utilitzaran mecanismes que garanteixin la confidencialitat, la integritat i caldrà usar mecanismes d'autenticació i xifrat reconeguts en el mercat. Així mateix, en el cas que sigui necessari emmagatzemar informació de caràcter personal, s'utilitzaran mecanismes de anonimització (quan sigui necessari) irreversibles que impedeixin identificar les persones de la informació s'està processant. La plataforma ha de complir amb els requisits de seguretat de l'Ajuntament per a protegir les dades sensibles. Caldrà aplicar també els principis rectors de la norma ISO/IEC 38505-1:2017 Information Technology per tal d'assegurar el valor de les dades i disminuir els riscos associats.
- Ètica en l'ús de les dades. Tal i com estableix DAMA 2017 l'ètica en l'ús de les dades es base en capturar, emmagatzemar, gestionar, utilitzar i eliminar les dades d'una manera que estigui alineada amb els principis ètics. En aquest sentit els principis ètics són el respecte a les persones, la justícia en el tracte, la no meficiència (no provocar dany), beneficiència (obligació moral d'actuar en benefici dels demés) i legalitat.

La infraestructura "Olot_Digital" estarà formada per les dues infraestructures següents:

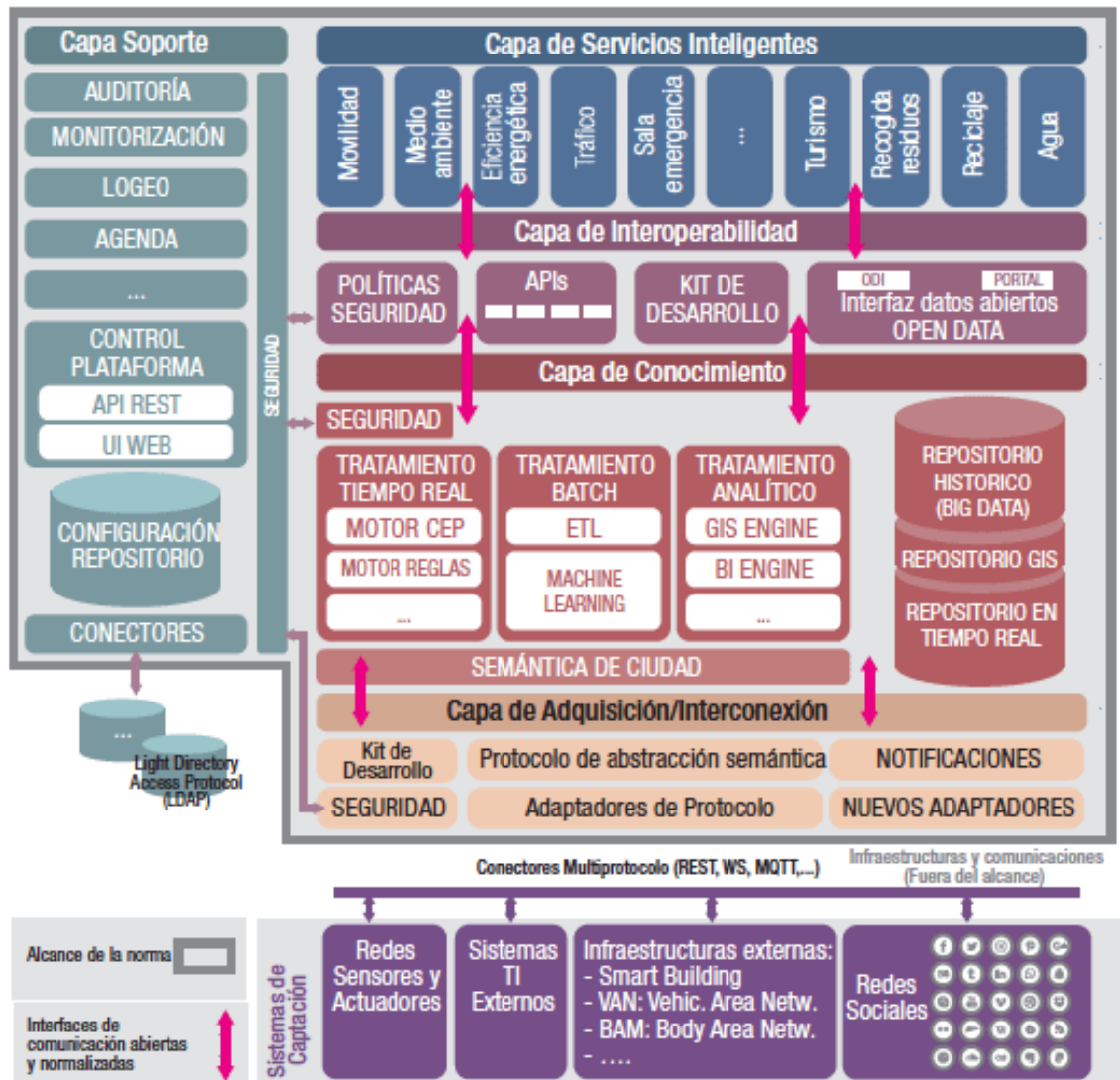
- Infraestructura digital de ciutat.
- Infraestructura de dades.

En els apartats següents es descriuran detalladament, amb els components que en formen part, l'abast dels lliuraments, l'organització de les diferents activitats i els aspectes metodològics a tenir en compte.

3.2. INFRAESTRUCTURA DIGITAL DE CIUTAT

[Escriuiu el text]

La Infraestructura “Olot_Digital” ha de complir les normes elaborades pel Comitè Tècnic de Normalització AEN / CTN-178 - CIUTATS I NTELIGENTES de la UNE, i en



Fuente: Norma UNE 178104:2017

particular, complir les capacitats, funcionalitats i model de capes definit en la norma UNE 178.104: 2017 basada en estàndards oberts, no propietaris i estandarditzat per organismes i consorcis nacionals i internacionals. El següent esquema recull el model de capes que haurà d'implementar la plataforma:

La plataforma estarà basada de forma majoritària en components subjectes a llicenciament Open Source, per facilitar la seva reutilització i evitar dependència d'un proveïdor determinat. En tots els desenvolupaments i aplicacions es prioritzarà, en la mesura del possible, l'ús de programari lliure i de fonts obertes.

La Plataforma tindrà la capacitat futura de ser extensible i interoperable amb altres productes aportats per l'Ajuntament d'Olot o per tercers. Aquests productes podrien ser altres plataformes integrades, sistemes de Business Intelligence, Quadres d'indicadors, entorns de programació, eines i entorns d'anàlisi de dades, etc.. En particular, la Plataforma ha de poder connectar-se i intercanviar dades amb els

[Escribiu el text]

sistemes d'informació dels adjudicataris d'altres contractes de servei en l'àmbit municipal.

A continuació, es descriuen els requisits mínims a complir per la Plataforma, en cadascuna de les capes de la norma UNE 178.104:2017.

3.2.1. Capa d'adquisició de dades. Streaming

La plataforma permetrà la integració amb fonts de dades diverses i amb múltiples estructures a través d'un enfocament Big Data. Ha de ser capaç d'integrar, entre altres, la informació provinent de sensors (semàfors, lluminàries, reg de parcs, etc.), de dispositius dels ciutadans (mòbils, etc.), informació estructurada, no estructurada i semiestructurada, informació provinent de xarxes socials, fluxos continus de dades (Streaming), sistemes de gestió TI com SCADA, fonts Big Data o aplicacions de gestió implantades a l'Ajuntament d'Olot.

L'adjudicatari serà responsable d'obtenir dades directament dels sensors, i les farà arribar fins al CPD de l'Ajuntament, des d'on l'adjudicatari els haurà d'integrar.

Permetrà la integració amb protocols estandarditzats de missatgeria oberta M2M i de BBDD, serveis web i fitxers. Haurà de ser independent de la tecnologia d'accés i haurà de disposar de connectors específics amb els principals protocols utilitzats en el món IOT (Internet of Things), com ara HTTP, HTTPS, MQTT, MQTT-S, COAP, REST i XMPP. Suportarà formats d'arxius estructurats lleugers, com JSON, GEOJSON i Ultralight 2.0. Haurà de suportar comunicacions basades en IPv6 i les connexions de sensors que facin ús de protocols especialitzats, com ara 6LoWPAN i tecnologies d'accés tipus LPWAN com Lora, NB-IOT o Sigfox i 5G en la mesura que estigui disponible, proveint els corresponents connectors o elements d'integració.

Ha de ser capaç d'incorporar nous tipus de protocols de comunicació i formats de dades, actuals i futurs. Haurà de ser capaç de realitzar una adaptació, si fos necessària, del protocol utilitzat pels dispositius, normalitzant-lo a un llenguatge comú per a les aplicacions que usin la informació de la plataforma.

Haurà de permetre l'adquisició d'elements multimèdia (fotos, àudio, vídeo) que podran incloure informació de georeferenciació associada als mateixos. Aquesta informació ha de poder ser posteriorment analitzada per reconèixer patrons, per exemple, places d'aparcament buides en un carrer. Haurà de tenir capacitat per treballar amb dispositius connectats per una xarxa privada virtual (VPN). Els dispositius connectats a VPN només seran visibles des de la passarel·la evitant accessos no desitjats des d'Internet.

Ha de ser capaç d'incorporar dades a través dels protocols de seguretat SSL i TLS, especialment per comunicar-se amb plataformes intermèdies situades conceptualment més a prop de la sensòrica, com Fiware o Sentilo. Haurà de permetre la incorporació d'informació procedent d'altres sistemes d'informació, de manera batch i en temps real, ja sigui a través de processos de ETL (Extracció, Transformació i Càrrega), de connexions a API REST i de Web Services, de consultes a altres bases de dades, de connexions contra busos d'integració interns i externs.

[Escriuiu el text]

Ha de subministrar la informació a la capa de coneixement amb independència dels dispositius, donant una vista semàntica de les dades adquirides, desacoblada dels protocols d'adquisició.

Qualitat de les dades:

Les dades que s'utilitzin han de ser de qualitat, és a dir, que siguin adequades per als usos previstos (fitness for use) i que compleixin amb els requisits normatius existents. Sense dades de qualitat no és possible la consecució dels objectius estratègics per part de l'ajuntament. En aquest sentit caldrà implementar el programa de qualitat i millora contínua de les dades establert en la norma ISO 8000-61:2016 Data quality. Especialment en l'apartat 61 Data Quality Management: process and reference model. El cicle de la qualitat de les dades serà el següent: Planificació de la qualitat de les dades, Control de la qualitat de les dades, Assegurament de la qualitat de les dades, i Millora de la qualitat de les dades.

Caldrà també escollir els atributs més rellevants per a la qualitat de les dades necessàries per al projecte en curs en el marc de la ISO/IEC 25012:2008

3.2.2. Capa de Coneixement. Big Data

Aquesta capa inclourà elements de tractament, gestió i explotació de la informació. Inclourà mòduls i funcionalitats que permetin accés a tota la informació, tant històrica com en temps real. Es permetrà el moviment de dades entre les diferents capes i entre els elements interns d'aquesta capa i donarà suport al tractament en temps real de les dades rebudes. La capa de coneixement ha de subministrar la informació amb independència dels dispositius, donant una vista semàntica de les dades adquirides, desacoblada dels protocols d'adquisició.

Per això, la Plataforma ha de permetre gestionar, editar i ampliar els models de dades definits per contemplar integracions futures, modificacions i així permetre, que noves integracions puguin mapejar la informació dels seus serveis a aquests models de dades definits a la plataforma.

Les dades adquirides en aquesta capa, ja podran ser transformades per a normalitzar la informació i independitzar-la del tipus de sensor o font de dades, i així tenir una semàntica de ciutat unificada. Podrà identificar, analitzar i reaccionar de forma immediata a patrons d'esdeveniments, i disposarà d'una latència mínima en la generació d'esdeveniments i d'un motor de regles associades als patrons. Entre les condicions per disparar una regla es trobaran, al menys, la comparació entre variables i atributs d'elements d'informació, d'aquests amb llindars predefinits, la manca d'actualització de variables en un període determinat, la modificació d'un atribut, etc. Entre les possibles accions a realitzar en una regla, s'ha de permetre enviar correus electrònics i SMS, actualitzar atributs i variables i l'enviament d'informació a altres aplicacions a través dels seus APIs. Donarà suport al tractament Batch a través de processos Extracció-Transformació-Càrrega (ETL) i d'Extracció-Càrrega-Transformació (ELT).

Suportarà el tractament analític de les dades mitjançant eines de Business Intelligence (BI) i quadres d'indicadors. Suportarà tractaments cartogràfics, integrant geoserveis del Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) disponible a l'Ajuntament. Haurà implementar la semàntica de ciutat per tal de facilitar, pel que fa a les dades, la interoperabilitat, la no dependència de proveïdors o serveis, la escalabilitat i l'obertura

Big Data

[Escriviu el text]

La Plataforma tindrà capacitats per tractar informació actual i històrica, sense cap límit de volum, temporal o espacial. És per això que es requereix un entorn de Big Data que permeti l'emmagatzematge massiu de dades de múltiples fonts, amb tipologia i estructura variada, així com la seva anàlisi i explotació, amb algorismes optimitzats per tractar grans volums de dades de forma eficient.

Aquest component serà plenament funcional, amb capacitats d'anàlisi i processament de grans quantitats de dades. Amb execució sobre clústers de nodes distribuïts, suport de virtualització i emmagatzematge de fitxers en clústers distribuïts. Funcionarà en un repositori que centralitzi totes les dades un mateix lloc i permeti el seu accés en temps real.

3.2.3. Capa d'Interoperabilitat. Open data.

Aquesta capa ha de comptar amb una catalogació i identificació dels serveis, mitjançant l'ús d'un registre de serveis. L'objectiu és independitzar les aplicacions de la lògica dels serveis que necessiten, així com facilitar la integració amb els mecanismes actuals de control i seguiment. Permetrà la interconnexió entre aplicacions i amb altres plataformes.

La plataforma, a través de la capa d'Interoperabilitat, haurà de proporcionar unes interfícies estàndards i oberts que garanteixin l'enviament de dades per part dels dispositius i altres entorns d'informació i l'accés als mateixos per part de diferents aplicatius, tant en temps real com de manera diferida. En aquest sentit, es requerirà que aquestes interfícies estiguin basades en serveis web, preferentment tecnologies REST.

Les dades incloses en la plataforma han de permetre la integració i interoperabilitat a diferents nivells. Per tal de facilitar la implementació del model de governança de les dades s'aplicarà una dimensió semàntica consensuada amb l'Ajuntament per així evitar duplicitats de dades.

L'empresa adjudicatària també identificarà, en el marc de la licitació, les dades mestres i de referència per a la compartició de dades. Disposar d'aquest tipus de dades contribueix a reduir els riscos associats a la duplicitat i redundància de les dades i també reduir el cost d'integració de les mateixes.

La plataforma ha de disposar d'un mòdul de gestió d'interfícies i APIs, que garanteixi la seguretat i en faciliti la gestió. Les APIs hauran de suportar diferents maneres d'accés a les dades, incloent Push (subscripció i notificació) i Pull (petició i resposta). També ha de permetre consultes georeferenciades. La plataforma ha d'incloure un kit de desenvolupament sobre APIs per poder construir serveis dins la Capa de Serveis.

Totes les API's han de garantir que es compleixen amb els requisits de seguretat, privacitat i ètica impulsats a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), a la normativa en matèria de protecció de dades i al conjunt de bones pràctiques i marc de treball ètic de les administracions públiques.

Les API's han de disposar d'un conjunt de metadades que proporcionin informació identificativa, de context i de resum relativa a la pròpia API. Les metadades seran consensuades amb l'Ajuntament d'Olot per a cada aplicació específica. Ahora, les

[Escriuiu el text]

metadades introduïdes per a la indentificació d'altres fonts de dades també seran validades per l'Ajuntament d'Olot.

3.2.4. Capa de Serveis. Business Intelligence. Geoportal

Sobre aquesta capa es desplegaran les aplicacions de negoci i els serveis dels diferents components verticals, presents i futurs, incloent-hi els sistemes de gestió. Per això, s'ha de subministrar i instal·lar una solució que permeti la recepció de dades de sensors en temps real. Les aplicacions de negoci es comunicaran amb la plataforma intercanviant dades a través de les interfícies estàndard de la capa d'interoperabilitat, i reaccionant davant d'estímuls en temps real, produïts per canvis en les dades contingudes en altres aplicacions de negoci o en la pròpia plataforma, actuant aquesta última com a punt d'interconnexió centralitzat entre les aplicacions. La pròpia plataforma també serà capaç de reaccionar davant d'esdeveniments produïts a la capa de serveis, a través del motor de regles de la capa de coneixement.

Business Intelligence

Una part fonamental de la Plataforma és la generació i tractament de la informació, per posar-la a disposició dels gestors, facilitant així la presa de decisions estratègiques, tàctiques i operacionals. Amb aquest objectiu, es planteja la definició, disseny i desenvolupament de Quadres d'indicadors, basats en un sistema de Business Intelligence (en endavant, BI). El sistema BI accedirà al repositori i serà capaç de mostrar de manera unificada una sèrie d'indicadors (de serveis urbans, mediambientals, sociopolítics, culturals ...) que afavoreixin l'optimització de processos de gestió i la presa de decisions.

El BI ha de permetre l'accés universal a tot tipus de fonts de dades, sense limitacions o dependències condicionades pel sistema de BI, tant a fonts internes a la Plataforma com a altres fonts alienes a aquesta. Per a això ha de disposar de mòduls ETL integrats, que permeten l'accés a diferents tipus de bases de dades relacionals i no relacionals, ecosistemes Big Data, web services, CSVs, etc ... de forma oberta, sense preferència o configuració inicial per a determinades bases de dades o sistemes de metadades.

L'eina ha de ser capaç de mostrar informació en forma d'informes, resums, estadístiques i gràfics, que permetin d'un simple cop d'ull realitzar el seguiment dels diferents indicadors, de forma senzilla i intuïtiva. Per a cada indicador, i panell d'indicadors, es podrà definir un sistema de semàfors i gràfics que, combinat amb un senzill codi de colors, permetrà a l'usuari interpretar, visual i intuïtivament, les dades.

Disposarà d'una interfície intuïtiva i de fàcil ús per a totes les funcionalitats que ofereixi, així com navegació jeràrquica organitzada, de manera que l'usuari sigui autosuficient en la utilització de la mateixa. Ha de ser especialment usable en les funcionalitats relatives a la creació i consulta d'informes. Haurà de ser accessible via web i haurà de ser responsive, de manera que es pugui visualitzar en els diferents tipus de dispositius (dispositius tipus escriptori, tauletes, telèfons mòbils, etc.) i s'adapti a la mida i format d'aquests dispositius. Per a això, no ha de requerir la instal·lació de cap programari addicional. La interfície tendirà a complir les pautes d'accessibilitat de contingut web (WCAG 2.0).

Haurà de permetre la consulta de les dades històriques per a la seva comparació amb les dades actuals, quan l'usuari faci la consulta a través de les opcions habilitades.

[Escriuiu el text]

L'eina ha de ser capaç, un cop incorporats els conjunts de dades a la mateixa, de poder muntar Quadres de Comandament en qüestió de minuts, mitjançant tecnologies de drag & drop, i creació de panells reutilitzables o widgets. Així mateix, aquests ginys, un cop muntats en Quadres de Comandament, podran aplicar un o diversos filtres que es refrescaran automàticament aplicant els mateixos filtres, incloent ginys que mostrin informació geogràfica. En el disseny dels Quadres d'indicadors es tindran en compte criteris dels Serveis tècnics de l'Ajuntament, tractant que aquests criteris tinguin un sentit i vigència temporal més enllà de les estructures organitzatives que en determinat moment es tinguin a l'Ajuntament.

Geoportal

Tal com s'explica més endavant, el projecte inclou el desenvolupament d'un Geovisor integrat de manera transparent a la Plataforma, a la capa de Serveis intel·ligents.

3.2.5. Capa de Suport. Comunicacions. Seguretat. Hosting

La plataforma ha de tenir una capa de suport que ofereixi almenys serveis d'auditoria, monitorització i seguretat. Haurà de tenir la capacitat de realitzar una monitorització i control de les activitats realitzades pels usuaris i els diversos components que componen la plataforma. S'ha de poder generar informes d'activitat i auditories de les activitats de cada usuari o grups d'usuaris. A més, s'ha de tenir la possibilitat de generar informes de gestió que permetin conèixer estadístiques d'accés.

L'adjudicatari serà responsable d'obtenir dades directament dels sensors, i les farà arribar fins al CPD municipal, des d'on l'adjudicatari els haurà d'integrar. La capa de suport es podrà recolzar sobre el component de Quadres de Comandament per mostrar indicadors de seguiment del sistema.

Comunicacions

L'adjudicatari serà el responsable de garantir totes les comunicacions en què intervingui la Plataforma, amb la col·laboració i validació de l'Ajuntament. És a dir, haurà de proveir, gestionar i optimitzar les comunicacions entre els sistemes municipals i la Plataforma, en cadascuna de les seves capes, i ha d'assegurar que s'implementen les corresponents mesures de seguretat que garanteixin la confidencialitat, integritat, disponibilitat de les mateixes. En la mida del possible, l'Ajuntament posarà a disposició de les empreses licitadores la seva xarxa corporativa de fibra òptica.

Seguretat

L'adjudicatari 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.

[Escriuiu el text]

L'adjudicatari 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.
- Seguretat en les comunicacions i securització de tots els elements desplegats en els diferents components, especialment les comunicacions entre la capa de sensorització i els components de la Plataforma.
- Monitorització i integritat de el sistema.
- Registre de logs centralitzat.
- Backup, recuperació i duplicat de dades.
- Mecanismes de anonamització de dades.

Hosting

Durant la vigència del contracte, la Plataforma s'instal·larà al CPD de l'adjudicatari. L'adjudicatari assumirà tots els costos d'aquest servei de hosting, i haurà de garantir que els seus servidors compleixen els requisits tècnics del nivell mig de l'Esquema Nacional de Seguridad. L'adjudicatari disposarà de dues instàncies de la Plataforma: una per a producció i una per a pre-producció.

Un cop acabat el període de vigència del contracte, el hosting l'assumirà un tercer, o, si s'escau, l'Ajuntament, que hauran de disposar de dues instàncies de la Plataforma: una per a producció i una per a pre-producció.

Serà possible transferir dades i informació entre instàncies, per facilitar d'aquesta manera la realització de proves, homologacions i certificacions de productes i aplicacions en la Plataforma. El conjunt de dades a transferir entre instàncies, podrà ser la totalitat de dades d'una a l'altra, o un subconjunt d'ells, ja sigui dividint per components on estan emmagatzemats (Big Data, Portal de dades obertes, etc.), per temàtiques 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.

3.3. INFRAESTRUCTURES DE DADES

El projecte inclou la creació d'infraestructures de dades, que l'adjudicatari haurà de posar en marxa en modalitat "claus en ma": essent responsable d'extrem a extrem de que tinguin completesa d'informació, que reflecteixin la realitat de la ciutat i s'actualitzin de manera periòdica i automàtica.

Per a cada Infraestructura de dades, cal realitzar la càrrega al sistema en base a fluxos o regles de treball automatitzats i degudament documentats, de manera que puguin ser traspassats als tècnics municipals, que n'hauran de validar el seu correcte funcionament. Serà responsabilitat de l'adjudicatari fer les correccions i canvis necessaris per garantir els processos de càrrega sense errors durant les proves de funcionament de la plataforma.

Les fonts de la informació són de diferents orígens i característiques, com ara Bases de dades gestionades amb les aplicacions corporatives de Gestió i Administració electrònica; Informació procedent de sensors en temps real desplegats a la ciutat; conjunts d'informació carregats actualment al GIS municipal, amb Sistema de coordenades Universal Transversal de Mercator i amb sistema de referència ETRS89.

[Escriuiu el text]

La infraestructura “Olot_Digital” haurà de permetre en el futur el desenvolupament de diferents verticals tal com es mostra en el següent quadre:



Figura 3-1: Model 1: Currents trends in Smart Cities - P. Neirotti; A. De Marco; A.C. Cagliano; G. Mangano; F. Scorrano. (2013).

En el marc d'aquest projecte es demana desenvolupar la infraestructura de dades de la dinàmica comercial del centre de la ciutat amb l'objectiu de monitoritzar la salut del comerç físic, identificar tendències, i prendre decisions informades per fomentar el desenvolupament econòmic local.

A la seva memòria i demostració pràctica, el licitador haurà de desenvolupar detalladament tres casos, basats en tres infraestructures de dades considerades estratègiques:

- Dinàmica comercial.
- Mobilitat de persones (a peu).
- Cens d'empreses

Haurà d'exposar les aplicacions que desenvoluparà, la informació que contindran i seva funcionalitat.

3.4. SENSORITZACIÓ DE MOBILITAT

La proposta ha d'incloure la sensorització de mobilitat, en mode claus en mà: materials, instal·lació i posada en marxa, emissió de dades en temps real i enviament de dades a la Plataforma Smart City. Durant la durada del projecte, el licitador és responsable de fer el manteniment (preventiu, correctiu, evolutiu) del hardware, el software i els sensors. Tots els sensors han de garantir que no es vegin afectats per canvis de temperatura, ni per condicions de boira, pluja o rosada (han de funcionar en rang de temperatures de -20 graus fins a +55 graus Celsius.). Han de funcionar amb bateries que donin autonomia per tres dies i han d'estar alimentats per panells solars, sense cap necessitat de connectar-lo a la xarxa elèctrica.

El licitador és responsable de tota la instal·lació, incloent els següents:

- Tres sensors d'aforament de zona. Mesurarà en temps real el nombre de persones ubicades en tres localitzacions de la ciutat, que poden tenir la mida

[Escriuiu el text]

aproximada d'un camp de futbol (100mx80m). Podrà estar basat en diferents tecnologies de fiabilitat contrastada, com ara: càmeres intel·ligents, connexions wifi, connexions Bluetooth o beacons.

4. ORGANITZACIÓ I EXECUCIÓ DEL SERVEI

4.1. Equips i personal necessari

Organigrama

L'adjudicatari haurà de presentar un organigrama del servei, tot especificant la plantilla i les funcions dels llocs de treball continguts a l'organigrama. Per cada persona adscrita cal presentar el currículum vitae en català, la còpia compulsada del títol exigít i de la resta de les certificacions.

En el decurs de l'execució dels treballs, l'adjudicatari estarà obligat a informar a l'Ajuntament d'Olot de les possibles variacions de la plantilla abans d'una setmana de la seva modificació efectiva, reflectint aquesta en l'organigrama, que serà dinàmic.

L'Ajuntament es reserva la potestat de rebutjar un canvi tant en les estructures de l'organigrama com una substitució d'efectius (no causada per una baixa del treballador) si considera que aquest canvi el perjudica. En qualsevol cas l'adjudicatari seguirà presentant perfils professionals fins a trobar el que satisfaci a l'Ajuntament.

Igualment, si l'Ajuntament, com a conseqüència de la prestació del servei, considera convenient modificar l'organigrama presentat, podrà en tot moment exigir-ho a l'adjudicatari, de la mateixa manera que podrà, de manera raonada i basant-se en l'observació del seu comportament laboral, sol·licitar canvis de persones en la composició de l'equip de treball.

Personal adscrit al contracte

L'adjudicatari es comprometrà a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals suficients per garantir el compliment dels plecs, amb la següent aportació:

- **Un/a Cap de projecte** amb titulació d'Enginyer/a Tècnic o Superior especialitzat/da en telecomunicació o sistemes d'informació. Mínim de 3 anys d' experiència en direcció i/o gestió de projectes relacionats amb tecnologies de la informació i la comunicació en ciutats intel·ligents. Sense ser una llista tancada tindrà les següents funcions: Direcció del projecte, conjuntament amb la persona especialista de l'Ajuntament assignada al projecte; Coordinar el projecte i ser l'interlocutor/a amb el client; Elaboració del pla de treball, pla d'integració i la gestió dels recursos; Control del pla de treball i seguiment de les activitats. Control dels terminis previstos i seguiment de les fites clau; Elaboració de reports tècnics i econòmics, amb l'objectiu de monitoritzar l'execució de les activitats; Planificació, anàlisis i gestió de riscos. Control de qualitat dels treballs; Detecció de riscos o amenaces en el projecte
- **Un/a arquitecte de sistemes.** Amb Titulació Universitària en Enginyeria informàtica o Cicle Superior en Informàtica. Mínim de tres projectes d'experiència en el desenvolupament i integracions en plataformes intel·ligents. Mínim de 2 anys d' experiència en Seguretat, Sistemes, Dockerització i DevOps. Amb formació certificada com Administrador CKA Kubernetes. Realitzarà les tasques tècniques per assolir els requisits del plec tècnic.

[Escriuiu el text]

- **Dos/Dues analista programador/a o programador/a en desenvolupament o integració de plataformes Smart cities**, sensòrica, BI, Machine Learning. Amb titulació universitària. Mínim de tres projectes d'experiència en el desenvolupament i integracions en plataformes intel·ligents. A més, també ha de comptar amb experiència en desenvolupament d'eines Business Intelligence i Machine Learning. Realitzarà les tasques tècniques per assolir els requisits del plec tècnic.
- **Un/a analista de Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS)**. Amb titulació. Mínim de tres projectes d'experiència en el desenvolupament i integracions en plataformes intel·ligents. A més, haurà de tenir experiència en aplicar els sistemes GIS per ajuntaments amb tecnologies MapServer, Geoserver, PostGIS, QuantumGIS, OpenLayers. Realitzarà les tasques tècniques per assolir els requisits del plec tècnic.

Aquest equip de treball serà permanent sense que els períodes de vacances del personal, baixes laborals, dedicació a altres contractes de l'empresa, etc., puguin alterar-lo. Com a excepció, s'estableix que del 15 de juliol al 31 d'agost l'adjudicatari pot tenir només actius el 75% dels recursos habituals.

L'adjudicatari haurà d'estar sempre en condicions de facilitar tota la informació que permeti comprovar la situació de la plantilla, així com la relació de tasques i hores de la jornada laboral que cada treballador realitza diària, setmanal i/o mensualment. També identificarà els responsables de cada treball/projecte.

L'adjudicatari disposarà del personal necessari per satisfer adequadament les exigències del Plec i abonarà les seves retribucions, incentius i càrregues socials, complint amb la legislació vigent i els convenis que li afectin.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari cercar les dades necessàries per al desenvolupament de les prestacions del contracte.

L'Ajuntament podrà exigir a l'adjudicatària que separi del Servei o sancioni a qualsevol empleat adscrit als treballs objecte del contracte, si donés motiu demostrat per fer-ho. El personal de l'adjudicatari realitzarà tasques assimilables a un servei públic i estarà obligat a observar totes les regles que apliquen als treballadors públics en relació al tracte amb la ciutadania i a la cura del patrimoni públic.

Estructura i organització

L'adjudicatari haurà de tenir una estructura d'empresa suficient i d'organització qualificada que li permeti realitzar totes les tasques administratives, comercials, d'oficina tècnica i de caràcter general necessàries pels treballs objecte del present contracte.

4.2. Servei de guàrdia

Personal de guàrdia

[Escriuiu el text]

L'adjudicatari haurà de disposar de personal de guàrdia suficient, d'acord amb el nivell de servei (SLA) acordat, amb el que es podrà comunicar pels canals que s'estableixin com a habituals, i com a mínim avisant telefònicament i a un únic número.

No aconseguir comunicar amb el responsable de guàrdia durant més de quinze minuts d'intents serà considerat una falta greu. El personal encarregat dels serveis de guàrdia permanent ha d'estar capacitat per rebre trucades en català i/o castellà, i per actuar en circumstàncies normals durant les hores en que el servei estigui al seu càrrec.

El personal encarregat dels serveis de guàrdia registrarà en l'aplicació informàtica l'hora i data de comunicació de la incidència, el comunicant, l'hora i data de l'inici de la reparació així com el moment en que el servei ha estat restablert. També registrarà el tipus d'avaria causant del mal funcionament de la instal·lació. Aquest registre serà consultable en línia i sense retard per l'Ajuntament.

L'horari del servei d'atenció de guàrdia o per incidències serà com a mínim de 8 h a 18 h en dies laborables durant l'any excepte els mesos d'estiu que serà de 8 h a 20 h, amb contacte per correu electrònic i telèfon.

El personal encarregat dels serveis de guàrdia registrarà en l'aplicació informàtica l'hora i data de comunicació de la incidència, el comunicant, l'hora i data de l'inici de la reparació així com el moment en que el servei ha estat restablert. També registrarà el tipus d'avaria causant del mal funcionament de la instal·lació. Aquest registre serà consultable en línia i sense retard per l'Ajuntament.

Avaries urgents

Es consideraran urgents totes les incidències que l'Ajuntament comuniqui a l'adjudicatari fent constar explícitament que són urgents, perquè considerin imprescindible la seva reparació per comportar, al seu únic parer, situacions de risc sever.

5. SEGUIMENT I CONTROL DE LA PRESTACIÓ

5.1. Programació dels treballs

Documents i reunions de seguiment

L'Ajuntament proposarà una programació general del desplegament de treball, indicant en la mateixa els tipus i els terminis de compliment de cadascuna de les operacions. Aquest desplegament tindrà en compte les dades recollides i les recomanacions formulades per l'adjudicatari.

El termini d'execució es fixarà en cada cas, i d'acord amb les característiques pròpies de cada obra, en les ordres de treball. L'adjudicatari haurà de començar i acabar les tasques dins dels terminis assenyalats i actuarà amb la major diligència per assegurar el seu acabament no més tard de la data establerta.

[Escriuiu el text]

5.2. Acompliment i qualitat dels treballs

En el supòsit que l'adjudicatari no realitzi els treballs objecte del present contracte en els termes i condicions que en el mateix s'estableixen i dins dels terminis exigits, l'Ajuntament es reserva el dret i facultat de realitzar-la o finalitzar-la, ja sigui directament o per tercers, deduint el seu cost del preu fixat pel període o els períodes en qüestió i en les respectives certificacions, sense perjudici de les penalitzacions que d'acord amb el present Plec es puguin imposar.

5.3. Garantia

Durant el període de garantia, qualsevol actuació de reparació per mal funcionament anirà a càrrec de l'adjudicatari, tant materials com ma d'obra o qualsevol altra recurs necessari per a la reparació.

Si en el període de garantia, un equip concret té més de dues (2) avaries de la mateixa tipologia, l'Ajuntament podrà exigir el canvi de l'equip en concret per una altra de nou, sense cap cost.

El termini de garantia serà de 12 mesos a comptar des de l'acta de recepció de la Infraestructura de dades. Mentre que el termini de garantia dels sensors i altres elements complementaris a instal·lar serà de 3 anys a comptar des de l'acta de recepció de la infraestructura.

5.4. Devolució del servei i pla de transició

En el moment en que l'Ajuntament sol·liciti el trasllat de la ubicació de la plataforma objecte del present contracte, l'empresa adjudicatària estarà obligada a la realització de la corresponent devolució del servei.

Aquesta es compromet a la realització d'un pla de transició amb qui l'Ajuntament li indiqui, per tal de poder-se fer càrrec del sistema amb la totalitat de les garanties i plena autonomia, garantint així una transició eficient, amb integritat de la informació, configuració i parametrització de la infraestructura sense cap cost addicional.

6. MANTENIMENT

6.1. Manteniment correctiu

S'entén com la detecció d'incidències i llur reparació immediata pel personal propi del contracte, sota l'única responsabilitat de l'adjudicatari i al seu risc i ventura.

A més de les funcions de coordinació necessària en el marc de l'execució dels treballs, l'Ajuntament s'atorga el paper fiscalitzador i sancionador en el cas de detectar un incorrecte funcionament de la plataforma.

En el manteniment correctiu s'entén un temps de resposta d'acord al nivell de servei.

- Per incidències lleus amb un màxim de dos dies laborables.
- Per incidències greus un màxim d'un dia laborable.

[Escriuiu el text]

- Per incidències molt greus un màxim de mig dia laborable.

6.2. Manteniment preventiu

Són tasques que es realitzen periòdicament per tal que els equips i sistemes mantinguin un estat d'ordre i condicions similar als que disposaven quan varen ser instal·lats, és a dir, les recomanades pels fabricants. Inclou la monitorització activa de tots els sensors i plataformes desenvolupades.

Bàsicament consisteix en realitzar revisions, inspeccions i controls de funcionament dels elements i sistemes objectes del contracte. En general, fer totes les tasques que mantinguin l'equipament en els nivells de funcionament òptims i dels paràmetres que el fabricant marqui com límits correctes de funcionament.

6.3. Assessorament tècnic

Aportar assessorament tècnic respecte de noves possibilitats tecnològiques associades a la gestió de la plataforma o a usos més eficients dels sistemes disponibles de la infraestructura sense cap cost addicional.

7. ESPECIFICITATS DEL NEXT GENERATION

FINANÇAMENT I ESPECIFICITATS DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

Aquest contracte està finançat per la convocatòria 2023 de la línia d'ajudes per l'enfortiment de l'activitat comercial en zones turístiques, del Ministeri d'Economia, Comerç i Empresa, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation EU.

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius del Component 14 que articula el "Pla de modernització i competitivitat del sector turístic", en la inversió 4.4 "Actuacions especials en l'àmbit de la competitivitat. Enfortiment de l'activitat comercial en zones de gran afluència turística".

Aquesta línia d'ajudes contribuirà a la consecució de l'objectiu CID 225, i no te assignat etiquetatge verd ni digital.

Fonaments de dret

En motiu del finançament de la Unió Europea – Next Generation EU, el marc jurídic regulador de l'actuació, d'acord amb la normativa de desplegament del PRTR, és el següent:

- El Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, i les seves normes d'aplicació i execució.
- Reglament (UE, Euratom) 1046/2018 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018, sobre les normes financeres aplicables al pressupost general de la Unió, pel qual es modifiquen els Reglaments (UE) núm. 1296/2013, (UE) núm. 1301/2013, (UE) núm. 1303/2013, (UE), núm. 1304/2013, (UE) núm. 1309/2013, (UE) núm. 1316/2013, (UE) núm. 223/2014 i (UE) núm. 283/2014 i la Decisió núm. 541/2014/UE i pel qual es deroga el Reglament (UE, Euratom) núm. 966/2012.

[Escriuiu el text]

- La Decisió d'execució del Consell Europeu, de 13 de juliol de 2021, que ratifica el Pla de recuperació, transformació i resiliència, en què es determinen les inversions i reformes per als anys 2021-2023 del Regne d'Espanya.
- Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- Decret llei 5/2021, de 2 de febrer, pel qual s'aproven mesures urgents per a la implementació i gestió dels fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència i del fons REACT-EU per a l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic.
- Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- Ordre HFP/1031/2021, de 29 de setembre, per la qual s'estableix el procediment i el format de la informació que han de proporcionar les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de les fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les mesures dels components del Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- Resolució 1/2022, de 12 d'abril, de la Secretaria General de Fons Europeus, per la qual s'estableixen instruccions per aclarir la condició d'entitat executora, la designació d'òrgans responsables de mesures i òrgans gestors de projectes i subprojectes, en el marc del sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- Ordre HFP/55/2023, de 24 de gener, relativa a l'anàlisi sistemàtic del risc de conflicte d'interès als procediments que executen el Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- El Decret legislatiu 3/2002, de 24 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de finances públiques de Catalunya.
- La Llei 2/2023, del 16 de març, de pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2023.
- La resta de normativa europea, estatal i catalana desenvolupada al respecte.

7.1. Obligacions de la persona adjudicatària:

1. Comprometre's, amb càrrec al finançament dels fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR), a realitzar les accions que l'entitat contractant li assigna i que tenen per objectiu desenvolupar les mesures que conté el PRTR. Concretament, s'ha de comprometre a complir les fites i objectius assignats, d'acord amb els indicadors de seguiment, en la forma i els terminis previstos, i sota les directrius de l'entitat contractant.

[Escriuiu el text]

2. Donar compliment a la totalitat de les disposicions comunitàries, estatals i autonòmiques relatives al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) i, de forma especial, als principis transversals del MRR en totes les fases del procediment.

En concret:

- a) Adoptar els estàndards més exigents en relació amb el compliment de les normes jurídiques, ètiques i morals, i seguir les mesures necessàries per prevenir i detectar el frau, la corrupció i els conflictes d'interès, i comunicar, si escau, a les autoritats procedents els incompliments observats, atesa la naturalesa dels recursos provinents del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), en el desenvolupament de les actuacions necessàries per complir els objectius que defineix el Component 24 "Revalorització de la indústria cultural".

A aquests efectes, s'estableix l'obligació d'emplenar la Declaració d'Absència de Conflicte d'Interessos (DACI) per totes les persones obligades a fer-ho.

- b) Respectar, en totes les actuacions que es duuguin a terme en l'execució de l'objecte d'aquest contracte, el principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH, per les sigles en anglès do no significant harm). Això inclou el compliment de les condicions específiques assignades a la Component 14, en què s'emmarquen aquestes actuacions pel que fa al principi DNSH, i especialment les que recullen els apartats 3 i 8 del document del Component del Pla.
- c) L'empresa adjudicatària ha d'aplicar els procediments necessaris per tal de prevenir el doble finançament. A aquest efecte, comunicarà si ha sol·licitat o obtingut una altra subvenció, ajut, ingrés o recurs que finança les accions sol·licitades, indicant el nom de l'actuació subvencionable, l'administració o entitat pública o privada de procedència, l'estat de la subvenció i l'import sol·licitat o atorgat.
- d) A efectes d'auditoria i control de l'ús de fons, ha de proporcionar la informació sobre el perceptor final dels fons, amb les dades següents:
- El nom del perceptor final dels fons;
 - El nom del contractista i del subcontractista, si n'hi ha.
 - Els noms, els cognoms i les dates de naixement dels titulars reals del perceptor dels fons o del contractista.
- e) Complir amb les obligacions d'informació, comunicació i publicitat derivades de la normativa europea i amb el que preveuen les guies de la Unió Europea, així com amb les indicacions de l'Estat. Així mateix, en les comunicacions i la documentació relativa al subprojecte i les actuacions objecte de l'encàrrec, s'ha d'exhibir de forma correcta i destacada l'emblema de la UE, amb una declaració de finançament adequada que digui: "Finançat per la UE – Next Generation EU", juntament amb el logotip oficial del Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- f) Sotmetre's als controls de la Comissió Europea, l'Oficina Europea de Lluita contra el Fraude (OLAF), el Tribunal de Comptes Europeu, la Fiscalia Europea i les autoritats nacionals competents, i al dret d'aquests òrgans a l'accés a la informació sobre l'encàrrec.

[Escriu el text]

Així mateix, conservar els documents justificatius de l'aplicació dels fons rebuts, inclosos els documents electrònics, mentre puguin ser objecte de comprovació i control d'acord amb el que preveu l'article 132 del Reglament financer.

- g) Tractament legítim de dades que calguin per al desenvolupament de les actuacions que es duguin a terme en el marc d'aquesta Resolució, conforme la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, i a la normativa correlativa i de desplegament.

Que per tal de donar compliment a les anteriors obligacions, l'adjudicatari haurà de remetre firmats al responsable del contracte i conservar els següents Annexes:

- i) Annex I: Declaració d'absència de conflicte d'Interès (DACI).
- ii) Annex II: Model de declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR).
- iii) Annex III: Model de declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR).
- iv) Annex IV: Declaració responsable sobre el compliment del principi de no causar perjudici significatiu als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852.

7.2. Mecanisme de control de compliment de fites i objectius

El Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme lidera el Component 14 referit al "Pla de modernització i competitivitat del sector turístic" i en concret la inversió 4.4 denominada "Actuacions especials en l'àmbit de la competitivitat. Enfortiment de l'activitat comercial en zones de gran afluència turística", que té com a objectius l'impuls a la competitivitat, innovació i modernització de l'oferta comercial local lligada a l'arribada de visitants a zones comercials turístiques. L'objectiu de les ajudes és que les entitats locals realitzin inversions dirigides a la introducció de millores en zones comercials turístiques.

El Component 14 – Inversió 4.4 del PRTR queda subjecte al compliment dels objectius CID nº225 de la Decisió d'Implementació del Consell (CID).

El contracte s'ha de dur a terme sota el principi del compromís amb el resultat, en línia amb l'enfocament d'execució que planteja el PRTR. Per això, caldrà assegurar en tot moment l'observança concreta de les fites, objectius i terminis temporals que s'estableixen en les bases reguladores del referit programa de subvenció, la convocatòria i la resolució de concessió de l'ajut, al quals ens remetem de forma expressa.

Per tal que el responsable del contracte pugui fer el seguiment del compliment, tant d'aquestes fites l'adjudicatari haurà de presentar els informes de seguiment que es considerin oportuns.

Tanmateix, els mecanismes per al control de les fites i els objectius garantiran el respecte del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient i el compliment del corresponent etiquetatge. Així mateix, es tindran en compte la utilització de diferents mitjans per tal de realitzar el control de les fites i els objectius,

[Escriuiu el text]

com són: informes de la comissió de seguiment, les diferents certificacions de les execucions, així com la finalització del projecte dins el termini fixat.

Compliment del principi de no causar perjudici ambiental (DNSH)

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 14 – Pla de modernització i competitivitat del sector turístic
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversió 4.4 - Actuacions especials en l'àmbit de la competitivitat. Enfortiment de l'activitat comercial en zones de gran afluència turística
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	No participa
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	No aplica
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	No aplica

L'actuació compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi de no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant l'implementació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

[Escriuiu el text]

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 4.4 en què s'emmarca el present projecte pel que fa al principi DNSH.

L'entitat contractant garantirà, en totes les actuacions que dugui a terme en execució del contracte, el ple compliment del principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH), d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

8. PRESSUPOST

El pressupost de licitació del contracte és d'un total de 110.978,01 €, més 23.305,38 € corresponents al 21% d'IVA, la qual cosa suposa una despesa màxima de 134.283,39 €

El pressupost base de licitació, per tota la durada del contracte, es desglossa d'acord amb els costos directes i indirectes següents:

Concepte	Import total del contracte
Costos directes	
Costos salarials	67.446,23
Costos de materials	21.000,00
Costos de manteniment i assessorament	0
Total costos directes	88.446,23
Costos indirectes	
Altres despeses eventuais	16.250,00
Benefici industrial	6.281,77
Total costos indirectes	
Pressupost BASE	110.978,01
IVA	23.305,38
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	134.283,39

En aquest sentit, el cost del personal assignat a l'execució del contracte, es desglossa, tenint en compte preus de mercat, d'acord amb el següent detall:

Professional	Nombr e	Hores estimades	Preu hora	Total
--------------	---------	-----------------	-----------	-------

[Escriuiu el text]

Cap de projecte	1	144	61,10	8.798,40
Arquitecte de sistemes	1	223.57	45,12	10.087,43
Analista programador	2	882	37.60	33.163,20
Analista GIS	1	409.50	37.60	15.397,20
TOTAL				67.446,23

Material	Nombre	Preu unitari	Total
Sensors	3	7.000	21.000

Aquests preus unitaris inclouen el subministrament, la instal·lació, la posada en marxa i la integració de la plataforma.

El present pressupost base de licitació s'estableix, de forma estimativa, en funció de preus unitaris basats en el nombre d'unitats a subministrar i serveis previstos d'acord amb el PPT i les determinacions establertes en el mateix.

Per tant, el pressupost base de licitació tindrà caràcter limitatiu, això és, en tant que pressupost màxim, d'acord amb la Disposició Addicional trenta-tresena de la LCSP, segons la qual:

“Contractes de subministraments i serveis en funció de les necessitats. En els contractes de subministraments i de serveis que tramitin les administracions públiques i altres entitats del sector públic amb pressupost limitador, en els quals l'empresari s'obligui a lliurar una pluralitat de béns o a executar el servei de manera successiva i per preu unitari, sense que el nombre total de lliuraments o prestacions inclosos en l'objecte del contracte es defineixi amb exactitud en el moment de signar-lo, pel fet d'estar subordinats a les necessitats de l'Administració, s'ha d'aprovar un pressupost màxim”.

En aquest sentit, el nombre d'unitats a subministrar, per tant, el cost mateix a assumir per part de l'ens contractant, s'haurà d'adaptar al nombre real de subministrament i serveis efectivament realitzats, d'acord amb els informes tècnics de supervisió dels treballs.

En el cas de la partida corresponent a manteniment es configurarà a tant alçat.

L'oferta que presentin els licitadors no podrà excedir la quantia indicada, entenent-se que en l'oferta estan incloses totes les despeses i impostos que hagi d'assumir el licitador per tal de dur a terme el servei/subministrament objecte del contracte, entre ells l'IVA i altres imports, els transports, despeses de personal, material, etc.

9. DURADA DEL CONTRACTE

El present contracte tindrà una durada des de l'endemà de la data de formalització i fins el 15 de desembre de 2024.

[Escriuiu el text]

10. OBLIGACIONS ESPECÍFIQUES DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària es compromet a portar a terme la prestació del contracte amb la deguda diligència, amb l'estricta subjecció a les característiques establertes al contracte i dins dels terminis assenyalats, assumint, formalment, entre d'altres, les obligacions següents:

- a. Disposar d'una organització tècnica, econòmica i de personal adequada per a portar a terme, amb la deguda eficàcia, l'objecte del contracte, de conformitat amb els PCAP i els presents plecs.
- b. Estar al corrent de totes les obligacions legals, laborals i fiscals.
- c. Tenir contractades i mantenir vigents les pòlisses d'assegurança per responsabilitat civil.

1. Drets de propietat intel·lectual

Els drets de propietat intel·lectual del resultat final de la infraestructura i disseny de tots els productes necessaris, inclòs específicament el dret de transformació, seran exclusivament titularitat de l'Ajuntament d'Olot, que podrà realitzar els canvis i actualitzacions que consideri oportuns sense menyscabament del respecte dels drets morals dels autors.

En tant que l'Ajuntament d'Olot tindrà tots els drets de propietat intel·lectual i d'explotació de la informació resultant, i podrà cedir per al seu ús en accions de qualsevol tipus que dugui a terme.

L'adjudicatari haurà de vetllar perquè tot el contingut digital pugui ser utilitzat i reproduït per part de l'Ajuntament d'Olot. A tal efecte, si s'escau, s'haurà de disposar de les autoritzacions pertinents per escrit, també en el cas de tenir els drets de terceres persones. Aquestes autoritzacions hauran de formar part de la documentació a lliurar a la finalització dels treballs.

11. ALTRES OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Seràn obligacions de l'adjudicatari:

a) Pla de seguretat i prevenció de riscos laborals

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària assegurar-se que totes les activitats o feines desenvolupades per a l'execució del contracte s'ajustin a les obligacions establertes a les reglamentacions i disposicions legals, així com a la normativa vigent en matèria de Prevenció, Higiene i Seguretat en el Treball. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de disposar d'un Pla de Prevenció de Riscos Laborals.

b) Obligacions respecte al personal

L'empresa adjudicatària estarà obligada al compliment de tota la normativa en matèria laboral, de Seguretat Social i Convenis col·lectius sectorials vigents d'aplicació.

L'ens contractant es alià a qualsevol vincle o dependència laboral, estatutària o de qualsevol mena amb l'esmentat personal, quedant en conseqüència l'ens

[Escriuiu el text]

contractant exempt de qualsevol responsabilitat que es pugui derivar al respecte.

Seran d'exclusiva responsabilitat de l'adjudicatari les conseqüències que poguessin derivar-se de l'incompliment d'aquesta obligació, pel personal al seu càrrec.

A nivell general, el personal de l'entitat adjudicatària ha de ser suficient en tot moment i adequat d'acord amb els requisits establerts en el present plec, per garantir la prestació del servei durant tota la durada del contracte. En cas de baixes del personal, caldrà preveure les substitucions necessàries, les quals seran comunicades a l'Ajuntament a l'efecte de preservar la continuïtat en la prestació del servei i el compliment dels expressats requisits.

c) Responsabilitat sobre béns materials

Serà obligació de l'empresa adjudicatària vetllar pel bon ús i estat de conservació de tots els béns materials de l'ens contractant. L'empresa adjudicatària respondrà davant la sostracció de mobiliari, material, valors o efecte, quan quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

12. DESIGNACIÓ D'UN INTERLOCUTOR PER PART DE L'ENS

Es designarà una persona responsable de coordinar amb l'empresa adjudicatària la prestació del servei objecte del contracte. Es valorarà fer un comitè de seguiment pel desenvolupament del pla de treball amb un cronograma definit.

Olot, 27 d'agost de 2024

}

[Escriuiu el text]

f75fdb96-963e-4a00-865c-a09cbdc110f0

[Escribiu el text]