BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA/ PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

iOS Garraio Berezien segimenduko aplikazioa

App seguimiento Transporte Especiales iOS

AURKIBIDEA/INDICE

1. Pleguaren Xedea / Objeto del Pliego....2
2. Beretrack Plataforma/ Plataforma Beretrack....3
3. Xedea / Objetivo....4
3.1. Funtzionaltasuna / Funcionalidades....6
3.2. Gainbegiratzea / Supervisión....9
4. Lan Taldea / Equipo de Trabajo....10
5. Informazio orientagarria / Información orientativa....12

1. Pleguaren Xedea / Objeto del Pliego

Baldintza Teknikoen Agiri honen xedea da kontratua gauzatzeko baldintza teknikoak deskribatzea eta finkatzea:

" iOS GARRAIO BEREZIEN SEGIMENDUKO APLIKAZIOA".

El presente Pliego de Bases Técnicas tiene por objeto describir y fijar las condiciones técnicas de ejecución que regirán el contrato de:

"APP SEGUIMIENTO TRANSPORTES ESPECIALES iOS".

2. Beretrack Plataforma/ Plataforma Beretrack

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzaren zeregin nagusiak dira EAEko errepide-sareko trafikoa eta bide-segurtasuna kudeatzea. Helburu hori lortzeko, garraio berezien kasuan, garraio berezietarako baimen-eskaera telematikoak egiteko plataforma bat garatu du, Bide Segurtasunaren Plan Estrategikoaren barruan erabakiak hartzeko funtsezko tresna. Tresna horren beste erabilgarritasunetako bat EAEko lurraldean zeharreko garraio bereziek egiten dituzten ibilbideen jarraipena eta monitorizazioa da.

Gaur egun, garraiolariei baimendutako ibilbideen jarraipena eta monitorizazioa Android gailuetarako bakarrik daude eskuragarri.

Horregatik, lizitazio honen helburua Android gailurako eskuragarri dagoen Beretrack aplikazioaren iOSerako bertsio natibo bat garatzea da, eta beharrezkoa da datuen baliokidetasuna eta iOS ingurunerako egokitzapen koherentea bermatzea.

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco tiene como sus principales cometidos la gestión del tráfico y la seguridad vial en la red de carreteras de la CAPV. Para la consecución de este objetivo, para el caso específico de Transporte especiales, ha desarrollado una plataforma para realizar las solicitudes telemáticas de autorizaciones de transportes especiales, herramienta fundamental para la toma de decisiones dentro del Plan Estratégico de la Seguridad Vial. Otra de las utilidades de dicha herramienta es el seguimiento y monitorización de las rutas realizadas por los transportes especiales en tránsito por el territorio de la CAE.

Actualmente, el seguimiento y monitorización de las rutas autorizadas a los transportistas son disponibles únicamente para dispositivos Android.

Por ello, el objeto de la presente licitación es el desarrollo de una versión nativa para iOS de la aplicación Beretrack actualmente disponible para dispositivo Android, siendo necesario garantizar la equivalencia de funcionalidades y adaptación coherente al entorno iOS.

3. Xedea / Objetivo

Trafiko Zuzendaritzak Beretrack izeneko plataforma du, garraio berezien ibilbideak, jarraipena eta kontrola kalkulatzeko tresna informatikoa.

Honako zerbitzu hauek osatzen dute:

- Datu meteorologikoen zerbitzuarekin (Euskalmet, etab.) integratzea, bidaiaren aurretik ibilbidearen bideragarritasuna baliozkotzeko (saihestu baldintza kliniko kaltegarriak)
- Ibilbideak kalkulatzeko, eta garraio berezien jarraipena eta kontrola egiteko tresna informatikoa.
- Kudeatzaileak garraiolariak egindako eskaerak berrikusi eta baliozkotzea
- Datuak atzemateko modulua (Floating Car Data - FCD eta App) eta mapmatching-a: garraiolariaren informazioa (ibilgailuaren posizioak) APP mugikorraren bidez atzitu eta ematea, FCD sistemari eta garraiolariarekin bi norabideko komunikazio-kanalari emateko, aplikazio mugikorraren bidez; horrela, baimendutako ibilbidean gorabeherak gertatzen badira, jakinarazpenak edo abisuak jaso ahal izango dira.
- Une horretan aktibo dauden ibilgailu guztien jarraipena denbora errealean egitea mapa batean, APP mugikorrak (tracking) bidalitako datuetan oinarrituta. Garraio bereziarekin batera doazen laguntza-ibilgailuak ere monitorizatu egiten dira

Plataformak, aplikazio mugikor baten bidez, bidea aukeratzeko aukera ematen dio garraiolariari, eta haren ebaluazioa administrazioari. Gainera, garraio bakoitzaren jarraipena egiten du denbora errealean, eta baimendutako ibilbidetik eta baimenean ezarritako baldintzen arabera egiten dela egiaztatzen du. Informazio hori guztia biltegiratu egiten da, ustiatu ahal izateko eta, horrela, administrazioak erabakiak hartzea errazteko.

Laburbilduz, Beretrackek, garraiolariei zein sailari izapideak errazteaz gain, prozesuen digitalizazioa, ibilbideen hautaketaren optimizazioa, parametro sorta zabala, euskal errepideetako flotaren jarraipena eta kontrola eta informazio historikoaren ustiapena lortzen du.

La **Dirección de Tráfico** dispone de una plataforma denominada Beretrack, herramienta informática para el cálculo de rutas, seguimiento y control de transportes especiales.

Se compone de los siguientes servicios:

- Integración con el servicio de datos meteorológicos (Euskalmet, etc.) para validar la viabilidad de la ruta de forma previa al viaje (evitar condiciones climáticas adversas)
- Herramienta informática para el cálculo de rutas, seguimiento y control de transportes especiales.
- Revisión y validación por parte del gestor de las solicitudes realizadas por el transportista
- Módulo de captura de datos (Floating Car Data - FCD y App) y mapmatching: captura y suministro de la información del transportista (posiciones del vehículo) mediante APP móvil para suministrarla al sistema FCD y canal de comunicación bidireccional con el transportista mediante la aplicación móvil, de forma que si en la ruta autorizada se dan incidencias pueda recibir notificaciones o avisos.
- Seguimiento en tiempo real en un mapa de todos los vehículos activos en ese momento a partir de los datos enviados por la APP móvil (tracking). Los vehículos de apoyo que acompañan al transporte especial también son monitorizados haciendo uso de la aplicación

La Plataforma, a través de una aplicación móvil, facilita al transportista la elección de la ruta y a la administración la evaluación de la misma. Además, realiza el seguimiento en tiempo real de cada transporte y verifica que se realiza por la ruta autorizada y de acuerdo a las condiciones establecidas en la autorización. Toda esa información se almacena para poder ser explotada y facilitar así la toma de decisiones por parte de la administración.

En resumen, Beretrack, además de facilitar los trámites tanto a los transportistas como al departamento, logra la digitalización de procesos, optimización en la selección de las rutas incluyendo un amplio abanico de parámetros, seguimiento y control de la flota en las carreteras vascas y explotación de información histórica.

Gaur egun, mantentze prebentibo eta zuzentzaileko hainbat jarduera egiten dira sistemaren osagaien gainean, besteak beste:

- OpenRouteService-ren urteko mantentzea: trafiko-murrizketei eta webservice-ren mantentze-lanei buruzko atributuak sartzea
- Android aplikazioa mantentzea: app-ak erabiltzen dituen interfazeak monitorizatzea eta erroreen jarraipena egitea
- Map-matching modulua mantentzea: Backend eta BBDD
- Cloud azpiegitura: BBDD, apache, backend, baita app mugikorraren backend ere
- Beretrack web aplikazioaren mantentze-lanak: ibilbidea diseinatzeko, aurretiko abisua emateko eta monitorizatzeko 3 modulu

Kontratuaren helburua da Beretrack iOS aplikazioa garatzeko zehaztapen teknikoak definitzea, gaur egun Androiden erabiltzen den bertsioaren berezko egokitzapen gisa. Oro har, aplikazio berriak dauden funtzionaltasun guztiak errepikatu beharko ditu, iOS ekosistemaren gaitasunak aprobetxatuz errendimendua, erabiltzaile-esperientzia eta integrazio optimoa bermatzeko. Garrantzitsua da adieraztea sistemaren egungo arkitektura hodeiko azpiegitura baten mende dagoela, erabiltzaileei zerbitzua emateko. Gainera, garraio-ibilbideak lokalizatzeko informazioa denbora errealean prozesatzeko gaitasuna eskatzen du (GLF), eta Tramitagunerekin integrazio bat izatea.

En la actualidad, se llevan a cabo diversas actividades de mantenimiento preventivo y correctivo sobre los distintos componentes del sistema, que incluyen:

- Mantenimiento anual de OpenRouteService: introducción de atributos sobre restricciones de tráfico y mantenimiento de webservice
- Mantenimiento de la App Android: monitorización de los interfaces utilizadas por la app y seguimiento de errores
- Mantenimiento del módulo de map-matching: Backend y BBDD
- Alojamiento y mantenimiento anual Infraestructura Cloud: BBDD, apache, backend, también el backend del App móvil
- Mantenimiento aplicación web Beretrack: 3 módulos de diseño de ruta, aviso previo y monitorización

El objetivo del contrato es definir las especificaciones técnicas para el desarrollo de la aplicación Beretrack iOS, como adaptación nativa de la versión actualmente operativa en Android. De forma general la nueva aplicación deberá replicar todas las funcionalidades existentes, aprovechando las capacidades del ecosistema iOS para garantizar un rendimiento, una experiencia de usuario y una integración óptima. Es importante señalar que la arquitectura actual del sistema depende de una infraestructura en la nube para brindar servicio a sus usuarios. Además, requiere capacidades de procesamiento en tiempo real de la información de localización de rutas de transporte (FCD) y mantener una integración con Tramitagune.

3.1. Funtzionaltasuna / Funcionalidades

Aplikazioa eskuragarri egon beharko da Appleren App Store bidez banatzeko, eta iOS 15etik aurrerako iOSen bertsioekin bateragarria izango da. Horrek gaur egungo iPhone gailuetarako estaldura bermatzen du, ARM64 arkitekturarekin. Garapena bertakoa izango da Swiften, eta Appleren (Human Interface Guidelines) giza interfazearen jarraibideak errespetatuko ditu:

Saio dualaren hasiera

Aplikazioak autentifikazio-sistema bat eskaini beharko du, argi eta garbi bereizitako bi erlaitzetan banatuta:

- Ibilgailu nagusia: File ID eta Access Key sartzea.
- Ibilgailu laguntzailea: Laguntza Kodearen bidez sartzea

Bi fluxuek intuitiboak, irisgarriak eta bisualki koherenteak izan behar dute iOS plataformarekin.

Baimenak Bistaratzea eta Kudeatzea

Saioa ibilgailu nagusi gisa hasi ondoren, aplikazioak hau erakutsi behar du:

- Baimenaren informazio zehatza: zenbakia, espedientea, datak, ibilbideak, mota eta egoera.
- Lotutako aurretiazko abisuen zerrenda.
- Iragazkiak aplikatzeko eta dataren eta egoeraren arabera ordenatzeko aukera

Aurretiko abisua sortzea

Erabiltzaileak aurretiazko ohar bat sortu ahal izango du, honako hauek zehaztuz:

- Bidaiaren data (hurrengo 7 egunen barruan).
- Bidaiaren ordua.
- Lotutako ibilgailua (baimenarekin lotutako zerrenda batekoa).
- Trailerra (aukerakoa).

Aplikazioak SwiftUI edo UIKit bidez diseinatutako berezko elementuak eta formularioak erabiliko ditu datuen sarrera errazteko.

Bidaiaren hasiera eta jarraipena

Jarraipena denbora errealean egiteko funtzionalitateak honako hauek jaso behar ditu:

- Bidaia-kronometroa aktibatzea.

La aplicación deberá estar disponible para su distribución a través de la App Store de Apple, y será compatible con versiones de iOS a partir de iOS 15 en adelante, lo que garantiza cobertura para dispositivos iPhone actuales con arquitectura ARM64. El desarrollo será nativo en Swift y respetará las directrices de interfaz humana de Apple (Human Interface Guidelines):

Inicio de Sesión Dual

La aplicación deberá ofrecer un sistema de autenticación dividido en dos pestañas claramente diferenciadas:

- Vehículo Principal: mediante el ingreso de File ID y Access Key.
- Vehículo Acompañante: acceso mediante Código de Asistencia

Ambos flujos deben ser intuitivos, accesibles y visualmente coherentes con la plataforma iOS.

Visualización y Gestión de Autorizaciones

Una vez iniciada la sesión como vehículo principal, la aplicación debe mostrar:

- Información detallada de la autorización: número, expediente, fechas, rutas, tipo y estado.
- Listado de Avisos Previos asociados.
- Posibilidad de aplicar filtros y ordenar por fecha y estado

Creación de Aviso Previo

El usuario podrá crear un aviso previo especificando:

- Fecha del viaje (dentro de los próximos 7 días).
- Hora del viaje.
- Vehículo asociado (de una lista vinculada a la autorización).
- Tráiler (opcional).

La aplicación utilizará elementos nativos y formularios diseñados con SwiftUI o UIKit para facilitar la entrada de datos.

Inicio y Seguimiento de Viaje

La funcionalidad de seguimiento en tiempo real debe incluir:

- Activación del cronómetro de viaje.

- GPS koordenatuak mapa batean bistaratzea.
- Zerbitzariarekin bigarren planoan sinkronizatzea, kokalekuak bidaltzeko.
- Bidaia hasteko, jarraitzeko edo amaitzeko botoiak, abisuaren egoeraren arabera.

Sistemak iOS (CoreLocation) lokalizazio-zerbitzuak erabili beharko ditu denbora-tarterako eta gutxieneko atzipen-distantziarako parametro konfiguragarriekin, Androiden dagoen logika errepikatuz.

Ibilgailu laguntzailea

Laguntza-kodearen bidez sartuz gero, ibilgailu laguntzaileak honako hauek egin behar ditu:

- Ibilgailu nagusiaren bidaiarekin lotzea.
- Jarraipena denbora errealean egitea.
- Zerbitzariarekin koordenatuak partekatzea.
- Aurretiazko abisuaren informaziora sartzea.

Modulu honek jarraipen nagusiaren bistak berrerabili beharko ditu, baina baimen eta ekintza mugatuekin.

Doikuntzen menua

Interfaze nagusian ikus daitekeen sarbide-botoi batetik, erabiltzailea honako hauetara sartu ahal izango da:

- Hizkuntza aldatzea (gaztelania eta euskara).
- Baimen-kodea eta tokena bistaratzea.
- Tokenaren baliozkotasuna.
- Behartu datu estatikoen eskuzko sinkronizazioa.
- Konfigurazioa:
    - GPS harrapaketen arteko gutxieneko denbora (segundoetan).
    - Harrapaketen arteko gutxieneko distantzia (metrotan).
- Saioa ixtea.

Saioaren biltegiratzeak eta kudeaketak Keychain eta UserDefaults erabili beharko ditu, Appleren segurtasun- eta pribatutasun-politikak errespetatuz.

Gorabeheren berri ematea

Sistemak arin eman beharko du gorabehera teknikoen berri:

- Posta-bezeroari birbideratzea, aurrez konfiguratutako helbide batekin.
- Datuak automatikoki sartzea, hala nola gailu-eredua, sistemaren bertsioa eta oinarrizko log-ak.

- Visualización de coordenadas GPS en un mapa.
- Sincronización en segundo plano con el servidor para enviar ubicaciones.
- Botones para iniciar, continuar o finalizar el viaje, según el estado del aviso.

El sistema deberá utilizar los servicios de localización de iOS (CoreLocation) con parámetros configurables para el intervalo de tiempo y la distancia mínima de captura, replicando la lógica presente en Android.

Vehículo Acompañante

Accediendo mediante el código de asistencia, el vehículo acompañante debe:

- Enlazarse al viaje del vehículo principal.
- Realizar seguimiento en tiempo real.
- Compartir coordenadas con el servidor.
- Acceder a la información del aviso previo.

Este módulo deberá reutilizar las vistas del seguimiento principal, pero con permisos y acciones limitadas.

Menú de Ajustes

Desde un botón de acceso visible en la interfaz principal, el usuario podrá acceder a:

- Cambio de idioma (castellano y euskera).
- Visualización del código de autorización y token.
- Validez del token.
- Forzar sincronización manual de datos estáticos.
- Configuración de:
    - Tiempo mínimo entre capturas GPS (en segundos).
    - Distancia mínima entre capturas (en metros).
- Cierre de sesión.

El almacenamiento y gestión de la sesión deberá emplear Keychain y UserDefaults, respetando las políticas de seguridad y privacidad de Apple.

Reporte de Incidencias

El sistema deberá ofrecer una forma ágil para el reporte de incidencias técnicas:

- Redireccionamiento a cliente de correo con una dirección preconfigurada.
- Inclusión automática de datos como modelo de dispositivo, versión del sistema y logs básicos

Estetika eta Irisgarritasuna

Interfaze grafikoa Appleren gidak jarraituz garatuko da: SwiftUI edo UIKit osagai modernoen erabilera, modu argi eta iluneko bateragarritasuna, irisgarritasun-teknologietarako euskarria (VoiceOver, Dynamic Type).

Gainera, interfazeak iOS erabiltzaile-esperientziarekin koherentea izan behar du, Android diseinuarekin asimilatzen saiatuz.

Eskakizun ez-funtzionalak

- Errendimendua: aplikazioak modu arinean funtzionatu behar du, baita iraupen luzeko bidaiekin eta ohiko sinkronizazioekin ere.
- Pribatutasuna: GDPR araudia eta Appleren pribatutasun-politikak betetzea.
- Plataforma anitzekoa: berezko garapena bada ere, funtzionalki Androiden baliokidea den esperientzia bermatu behar da.
- Probak: entregak test funtzionalen eta integraziokoen sorta bat izango du.

Entregatzekoak

- iOS garapenaren iturburu-kode osoa.
- Mantentze-lanetarako eta aplikazioaren bilakaerarako eskuliburu teknikoa.
- iOSerako berariazko erabiltzailearen eskuliburua.
- Testatzeko bertsio konpilatua (TestFlight).
- Azken igoera App Storera, sinadura digital korporatiboarekin

Mantentze-lanak eta eguneratzeak

Entregatu osteko euskarri-plan bat ezarriko da 3 hilabetez, eta plana handitzeko aukera egongo da. Plan horrek honako hauek jasoko ditu:

- Akats kritikoen zuzenketa.
- iOS bertsio berriekiko bateragarritasuna.
- Android bertsioaren bilakaera funtzionalerako euskarria

Estética y Accesibilidad

La interfaz gráfica se desarrollará siguiendo las guías de Apple: Uso de componentes SwiftUI o UIKit modernos, Compatibilidad con modo claro y oscuro, Soporte para tecnologías de accesibilidad (VoiceOver, Dynamic Type).

Además, la interfaz debe ser coherente con la experiencia de usuario iOS, tratando de asimilarse al diseño Android.

Requisitos No Funcionales

- Rendimiento: la aplicación debe funcionar de manera fluida, incluso con viajes de larga duración y sincronizaciones frecuentes.
- Privacidad: cumplimiento de la normativa GDPR y las políticas de privacidad de Apple.
- Multiplataforma: aunque es un desarrollo nativo, se debe garantizar una experiencia funcionalmente equivalente a Android.
- Pruebas: la entrega incluirá una batería de tests funcionales y de integración.

Entregables

- Código fuente completo del desarrollo iOS.
- Manual técnico para mantenimiento y evolución de la aplicación.
- Manual de usuario específico para iOS.
- Versión compilada para testeo (TestFlight).
- Subida final a la App Store con firma digital corporativa

Mantenimiento y Actualizaciones

Se establecerá un plan de soporte post-entrega durante 3 meses, con posibilidad de ampliación, que incluya:

- Corrección de errores críticos.
- Compatibilidad con nuevas versiones de iOS.
- Soporte para evolución funcional de la versión Android.

3.2. Gainbegiratzea / Supervisión

TZko teknikariak arduratuko dira lana zuzentzeaz, eta koordinatzaile eta gainbegiratzaile gisa jardungo dute esleipendunak hartutako konpromisoak behar bezala betetzen direla egiaztatzeko, bai alderdi funtzionalean, bai teknikoan. Aldi berean, esleipendunak enpresako arduradun bat izendatuko du.

Kontratuaren ardura duen TZko teknikariak edo Eusko Jaurlaritzak horretarako izendatutako ikuskatzaileak gainbegiratuko du esleipendunaren jarduna.

TZko teknikari arduradunak, edo gainbegiraleak, hala badagokio, eskumen osoak izango ditu, eta haren aginduak eta jarraibideak berehala bete beharko dira. Esleipendunak erabat bete beharko ditu TZak kontrolerako ezartzen dituen baldintza guztiak.

La dirección de trabajo será ejercida por técnicos de la DT, quienes actuarán como coordinadores y supervisores de la correcta realización de los compromisos contraídos por el adjudicatario, tanto en la parte funcional como en la técnica. A su vez, el adjudicatario designará un responsable de la empresa.

La actuación del adjudicatario será supervisada por el técnico de la DT responsable del contrato o por la persona que en calidad de supervisor sea designada por el Gobierno Vasco para tal fin.

El técnico responsable de la DT o el supervisor, en su caso, tendrá las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones deberán ser inmediatamente ejecutadas. El adjudicatario vendrá obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca la DT.

4. Lan Taldea / Equipo de Trabajo

Esleipenduna behartuta dago kontratua gauzatzeko honako giza baliabide hauek atxikitzera:

Profilak:

Proiektuburu bat

Betekizunak:

- Prestakuntza: goi-mailako ingeniariaren unibertsitate-titulua. Proiektuen kudeaketako eta Big Datako ziurtagiria.
- Gutxienez 10 urteko esperientzia mugikortasunarekin eta garraio publikoarekin lotutako proiektuetan, arreta berezia eskainiz datu-fluxuen kudeaketari, fitxategien baliozkotze semantikoari, prozesuen automatizazioari eta azpiegitura teknologikoen ikuskapena.

Zereginak:

Enpresaren ordezkaria: kontratu hau gauzatzean enpresaren ordezkaria izango da arduradun izendatutako pertsona; beraz, plegu honetan eta bere eranskinetan enpresaren ordezkariari esleitzen zaizkion zeregin guztiak egingo ditu. Enpresa esleipendunaren erabaki-maila gorena izan beharko du, eta lantaldearen arduraduna izango da.

Teknikariak

Betekizunak:

- Prestakuntza: Informatikako goi-mailako ingeniariaren unibertsitate-titulua edo baliokidea.
- Gutxienez 10 urteko esperientzia mugikortasunarekin eta garraio publikoarekin lotutako proiektuetan, arreta berezia jarrita datuak aztertzeari eta sistemak administratzeari, lokalizazioko aplikazio mugikorra duten operadoreentzako euskarri teknikoari, gorabehera operatiboen jarraipenari eta konponketari, cloud eta FTP zerbitzariekin integratzeari, bertsioen kontrolari eta prozesuen dokumentazioari. Esperientzia trafikoarekin lotutako App-ak (Android eta/edo iOS) garatzen.

Zereginak:

- Pleguan mantentze integral gisa deskribatutako lanak egitea.
- Azpiegitura hodeian mantentzea.

El adjudicatario está obligado a adscribir a la ejecución del contrato los siguientes medios personales:

Perfiles:

Un Jefe de Proyectos

Requisitos:

- Formación: título universitario de ingeniero superior. Certificado en gestión de proyectos y Big Data.
- Experiencia mínima de 10 años en proyectos vinculados a la movilidad y transporte público, con especial dedicación a la gestión de flujos de datos, la validación semántica de ficheros, automatización de procesos y supervisión de infraestructura tecnológicas.

Tareas:

Representante de la empresa: la persona designada como responsable será la representante de la empresa en la ejecución del presente contrato por lo que realizará todas las tareas que en este pliego y sus anexos se atribuyen a la figura del representante de la empresa. Deberá poseer el más alto nivel de decisión por parte de la empresa adjudicataria y será la persona responsable del equipo de trabajo.

Técnicos

Requisitos:

- Formación: título universitario de ingeniero superior en informática o equivalente.
- Experiencia mínima de 10 años en proyectos vinculados a la movilidad y transporte público, con especial dedicación al análisis de datos y administración de sistemas, soporte técnico a operadores con la aplicación móvil de localización; seguimiento y resolución de incidencias operativas, integración con servidores cloud y FTP, control de versiones y documentación de procesos. Experiencia en desarrollo de App (Android y/o iOS) relacionados con el tráfico.

Tareas:

- Realización de las tareas descritas como mantenimiento integral en el pliego.
- Mantenimiento de la infraestructura en la nube.

- Prozesuak mantentzea
- Mugikortasunarekin eta trafikoaren kudeaketarekin lotutako App garapena (Android eta/edo iOS).

- Mantenimiento de los procesos
- Desarrollo App (Android y/o iOS) relacionados con la movilidad y la gestión del tráfico

Firmado digitalmente por IGOR BASTERRETXEA GANDARIAS - 30651797L
Fecha: 2025.05.29 '13:08:39 +02'00

Vitoria-Gasteiz, digitalki sinatua/firmado digitalmente

Igor Basterretxea
Trafiko Zuzendaritza / Dirección de Tráfico

5. Informazio orientagarria / Información orientativa

Honako informazio hau eransten da, orientabide gisa: lizitazio honetarako kontuan hartutako kontzeptuak eta merkatu-prezioak.

Se adjunta a modo orientativo la siguiente información: conceptos y precios de mercado tenidos en cuenta para esta licitación.

iOS Garraio Berezien segimenduko aplikazioa App seguimiento Transporte Especiales iOS	UNITATEAK UNIDADES	UNITATEAREN KOSTUA COSTE UNIDAD	LIZITAZIOA LICITACIÓN
KONTZEPTUAK / CONCEPTOS			45.000,0
1.- Etapak / Etapas			45.000,0
1.1 iOS Aplikazioa / Aplicación iOS			
Analisia eta definizioa/Análisis y definición	1	4.500,00 €	4.500,0
UX/UI diseinua/Diseño UX/UI	1	6.000,00 €	6.000,0
iOS garapena (Frontend). Android bertsioko funtzionalitateak inplementatzea /Desarrollo iOS (Frontend). Implementación funcionalidades versión Android	1	15.000,00 €	15.000,0
Backend garapena. OpenRouteService eta Tramitagune integratzea /Desarrollo Backend. Integración OpenRouteService y Tramitagune	1	8.000,00 €	8.000,0
Testinga eta integrazioa/Testing e Integración	1	4.500,00 €	4.500,0
App Store argitaratzea/Publicación App Store	1	2.000,00 €	2.000,0
Proiektuaren kudeaketa eta zuzendaritza/Gestión y dirección Proyecto	1	5.000,00 €	5.000,0
LIZITAZIOA / LICITACIÓN			**45.000,0**
2.- Lizitazioarako oinarrizko aurrekontua / Presupuesto BASE LICITACIÓN			45.000,0
		BEZ / IVA (21%)	9.450,0
GUZTIRA, LIZITAZIORAKO OINARRIZKO AURREKONTUA - TOTAL, PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN			**54.450,0**