

**INFORME TÈCNIC DEL CONTINGUT DEL SOBRE B (DOCUMENTACIÓ CORRESPONENT A
CRITERIS NO AVALUABLES MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE FÓRMULES ARITMÈTIQUES)
(EXPEDIENT CPS 09/2024)**

Ramon Pruneda Felip, Director Tècnic d'AMB Informació i Serveis, S.A., informa:

AMB Informació i Serveis S.A. publica el 31 de desembre de 2024 en el corresponent perfil de la plataforma de contractació els plecs i documentació referent a la contractació dels "Serveis informàtics per al disseny, desenvolupament, implementació, millores i evolutius de l'aplicació de la Zona de Baixes Emissions".

Un cop finalitzat el període de recepció d'ofertes, les empreses que han presentat oferta han estat:

1. CONSULTORIA TÈCNICA NEXUS GEOGRÀFICS, S.L. (Nexus)
2. Inetum España, S.A. (Inetum)
3. ALTECH Solutions and Consulting S.L. (Altech)
4. BE MOBILE CLIENT, S.L. (Be Mobile)
5. GUADALTEL, S.A. (Guadaltel)
6. Wheel Apps S.L. (WheelApps)
7. Quental Technologies S.L. (Quental)
8. Seidor Opentrends, S.L. (Seidor)
9. Base Technology & Information Services S.L.U. (Basetis)
10. SERIKAT CONSULTORÍA E INFORMÁTICA, S.A. (Serikat)
11. ESTUDIO GENESIS PROJECTS S.L. (Estudio Genesis)
12. ALTEN SOLUCIONES PRODUCTOS AUDITORIA E INGENIERIA S.A.U. (Alten)
13. CodiTramuntana S.L. (CodiTramuntana)
14. Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U. (Cotesa)
15. NEXT DIGITAL HUB, S.L. (Next Digital Hub)

En data 11 de febrer de 2025 es reuneix la Mesa de Contractació per a procedir a l'obertura del Sobre A (Documentació administrativa) i, un cop esmenats els requeriments efectuats a quatre de les quinze empreses mencionades, es va acordar, en reunió de la Mesa de Contractació celebrada en data 10 de març de 2025, continuar el procediment amb totes les empreses presentades a la licitació.

En sessió de data 11 de març de 2025, es procedeix, per part de la Mesa de Contractació, a l'obertura del respectius Sobre B (Documentació corresponent a criteris no avaluables mitjançant l'aplicació de fórmules aritmètiques), tot acordant-se traslladar les ofertes tècniques als Serveis Tècnics d'AMB Informació i Serveis, S.A. per a la seva valoració, el que es fa a continuació:

CRITERIS OBJECTES DE VALORACIÓ DEL SOBRE B:

Fins a 49 punts.

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Caldrà presentar una anàlisi i proposta funcional amb un grau elevat de detall que haurà de complir com a mínim amb les característiques detallades en els requeriments funcionals del Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant PPT).

Es valorarà:

- Una descripció clara i coherent de les funcionalitats descrites en aquest document amb un grau de detall que complementi els requeriments exposats al PPT, i que servirà de punt de partida per a l'anàlisi funcional a realitzar i entregar durant la fase 2 del projecte d'implantació inicial (sense incloure els evolutius).
- Inclusió d'una proposta coherent i raonada per tal d'afegir nous serveis de mobilitat del vehicle privat en la futura fase d'evolució del servei.
- L'establiment de mesures concretes per al compliment funcional dels estàndards d'**accessibilitat**.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Caldrà presentar una proposta de disseny gràfic, com a mínim, de la "home" de l'aplicació.

Es valorarà positivament:

- L'estètica, usabilitat i coherència del disseny gràfic proposat.
- L'adequació a la imatge corporativa de l'AMB i AMB Informació com ara l'aplicació AMB Mobilitat o d'aparcaments d'intercanvi metropolitans.
- La millora de l'experiència d'usuari final que comporta el disseny proposat, en especial aquells dissenys que tinguin en compte l'accessibilitat de diferents tipologies d'usuaris.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Caldrà presentar una descripció de la solució tècnica, quant a solucions tecnològiques, entorns i metodologies a utilitzar per a la resolució tecnològica de les condicions inicials establertes al Plec de Prescripcions Tècniques.

Caldrà detallar els estàndards de disseny, construcció, anàlisi i les eines o metodologies que es preveuen utilitzar per l'assegurament de la qualitat.

En concret, el licitador haurà d'indicar en la seva proposta, la tecnologia, frameworks i llibreries utilitzades amb la seva justificació.

També caldrà especificar la versió mínima suportada de cada sistema operatiu (iOS i Android).

Es valoraran positivament:

- La claredat i qualitat de les solucions descrites i especialment, que el licitador exposi els arguments sobre els avantatges de la solució proposada.
- L'ús de tecnologies híbrides compatibles amb Android i iOS que garanteixin el reaprofitament de desenvolupament en funcionalitats comunes a les dues plataformes.
- Les propostes de procediments per a la reducció del cost de manteniment, proves i implantació, aplicant solucions relacionades amb els conceptes d'integració contínua (CI/CD).
- La robustesa, escalabilitat i seguretat de l'arquitectura tècnica proposada.

- La proposta de mecanismes per revisar i millorar l'experiència d'usuari: optimització del rendiment en la càrrega de dades i experiència fluida.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Caldrà que el licitador presenti la seva organització i l'equip de treball assignat a aquest projecte. L'oferta contindrà una planificació on es reflecteixi el dimensionament i la dedicació, de forma orientativa, de cadascun dels perfils integrants de l'equip de treball, així com un resum dels projectes i tecnologies associades més rellevants per al present contracte. En concret, caldrà que facilitin la dedicació durant la Fase d'Implantació dels perfils mínims exigits com a solvència.

Caldrà presentar en un **Annex** a la proposta tècnica els Currículum Vitae de totes les persones que formaran part de l'equip de treball del projecte. Com a mínim, s'hauran de presentar els CV's dels perfils que es demanen com a solvència tècnica i professional. Els CV's hauran de detallar els coneixements i experiències adquirits, especialment en l'àmbit de la mobilitat, mitjançant una relació de les tasques realitzades (amb identificació de tasques/projectes, de les empreses, client, les dates en què s'han dut a terme i accions concretes realitzades, on s'hagi adquirit aquesta experiència i coneixements).

No serà objecte de valoració allò que, de per sí, s'exigeix com a solvència tècnica.

Igualment s'aportaran en un **Annex** a la proposta tècnica el portfoli del dissenyador gràfic i els certificats de l'equip que acreditin els coneixements que són objecte de valoració, segons s'estableix per a cada cas en els següents apartats.

Es valorarà positivament:

- L'adequació dels equips de treball a les necessitats i tipus de projectes objecte d'aquest plec, així com els coneixements i experiències en projectes similars aportada per cada un dels perfils proposats per a l'execució del contracte, tenint en compte l'experiència en projectes similars, titulacions i certificats que acreditin la seva experiència i coneixements, per sobre de la mínima exigida com a solvència tècnica en els presents plecs.
- Disposar de certificacions o experiència demostrable en la gestió de projectes (SCRUM, PMP, ITIL, ...).
- Respecte del Dissenyador gràfic (UX/UI): es valorarà la major experiència per sobre de la mínima exigida en la solvència tècnica, i/o el seu portfoli, especialment pel que fa al coneixement i experiència en eines i treballs de disseny gràfic, orientats en interfícies d'usuaris per aplicacions mòbils i amb criteris d'accessibilitat, usabilitat i experiència d'usuari, La presentació d'altres perfils professionals afegits als mínims establerts als Plecs, que es consideri que aporten valor al servei gràcies al seu coneixement i experiència en el sector de l'administració pública i la gestió de tràmits, com per exemple un Analista funcional amb coneixements funcionals en el sector de la mobilitat i la tramitació pública.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Caldrà que el licitador presenti la seva metodologia de treball que inclogui les diferents metodologies utilitzades per a cobrir tots els àmbits de desenvolupament del projecte descrit.

L'empresa adjudicatària haurà de detallar en la seva oferta, la planificació en detall de cadascuna de les fases del projecte amb la duració de les tasques corresponents i les fites més rellevants al llarg del mateix.

Es valorarà positivament:

- Aquelles propostes que incloguin una metodologia de treball exhaustiva i adient amb la tipologia de tasques a desenvolupar en el present contracte i que permetin assegurar la qualitat del producte final.
- La descripció detallada de la metodologia de gestió del projecte, tenint en compte la necessitat de realitzar reunions de seguiment periòdiques per avaluar l'estat i progrés del projecte així com la gestió de riscos.
- La presentació d'un cronograma del projecte que sigui viable i realista.

Cada criteri de valoració indicat als apartats H.2.B.1 a H.2.B.5 es valorarà d'acord amb la següent escala:

- Poc adient (proposta insuficient pel servei requerit, generalista o poc ajustada a les necessitats de l'òrgan de contractació): de 0 a 30% de la puntuació assignada al criteri.
- Adient (proposta suficient pel servei requerit, ajustada a les necessitats de l'òrgan de contractació): de 31% a 70% de la puntuació assignada al criteri.
- Molt adient (proposta molt adequada al servei requerit i a les necessitats de l'òrgan de contractació): de 71% a 100% de la puntuació assignada al criteri.

Les proposicions que no obtinguin una puntuació mínima de 25 punts en l'avaluació dels criteris que depenen d'un judici de valor (Sobre B), quedaran excloses de la licitació i no es procedirà a l'obertura del Sobre C.

VALORACIÓ DE LA PROPOSTA:

1. CONSULTORIA TÈCNICA NEXUS GEOGRAFICS, S.L

Puntuació total del sobre B: 44,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 10 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Molta comprensió i bones propostes sobretot pel què fa referència al treball i desenvolupament de l'aplicació entorn a mapes i capes. S'adapta perfectament als requeriments amb detall suficient i demostrant comprensió de les necessitats i possibilitats. Es troba una mica a faltar una aproximació d'ús més directament integrat i adaptable.

Fa propostes d'integració relacionades amb el vehicle privat d'aplicacions ja existents. Però també parla de la integració amb el planificador de rutes metropolitana i com abordar-ho. Destaca la funció d'avís en cas d'accedir a una ZBE en cas d'activació per part de l'usuari.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detallen moltes mesures concretes, com la possibilitat de configurar pantalles amb fons clar o fosc així com l'orientació horitzontal. Proposen fer servir una eina de validació automàtica d'accessibilitat a partir de les guidelines i testos de Flutter.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 6 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es presenta un bon disseny, net i concís, coherent amb les funcionalitats demanades i mirant de facilitar-ne l'ús.

El disseny proposat s'adequa a la imatge corporativa d'AMB i a la colorimetria característica de les ZBE.

Quant a l'adaptació del disseny a diferents perfils d'usuari (nous usuaris o usuaris amb vehicles ja registrats), es veu que s'ha pensat en la facilitat d'ús general però no de forma concreta per adaptar-se a diferents tipologies d'usuaris.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 17 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es proposa l'ús de Flutter amb una molt bona explicació dels seus avantatges competencials i particularitats tant de desenvolupament com de resultat. Defineix l'ús d'una arquitectura MVVM i a més especifica molt bé la separació per capes i funcionalitats, ús de component BLoC (Business Logic Component) i els fluxes interns de l'aplicació en un model net i, a priori, molt adequat. També detalla molt bé quina seria l'estructura del codi i les responsabilitats de cada part.

Es presenta una molt bona explicació i defensa de l'ús de Flutter com a tecnologia híbrida de desenvolupament de l'aplicació.

Defineix uns mecanismes de desplegament, prevenció i monitorització d'errors molt correctes i adequats.

Proposen fer ús de les eines Firebase Crashlytics Analytics i Performance per analitzar de forma contínua i general el comportament. Molt ben elaborat i ideat tant per millorar la rapidesa i fluïdesa. Exposen i detallen bons processos d'optimització. També contemplen de manera adequada la possibilitat d'ús offline, cosa que confereix una mirada que pot millorar molt l'experiència d'ús. També esmenten l'ús de Firebase Test Lab per testos visuals al núvol.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 6 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es considera que l'equip de treball proposat és adequat al dimensionament requerit al plec. Presenten un organigrama clar amb les funcions i dedicació de cada membre tant en la fase de desenvolupament com en la fase de manteniment. Els integrants de l'equip compten amb experiència en treballs similars de l'àmbit de la mobilitat i del sector públic així com en les tecnologies (Flutter) ofertes per sobre de la mínima requerida, en concret:

- Director de projecte amb 11 anys d'experiència en gestió de projectes.
- Programador sènior d'aplicacions Android amb més de 10 anys d'experiència, farà el rol de responsable de qualitat ja que en la tecnologia proposada no és necessari desenvolupaments Android.
- Programador sènior per a IOS amb més de 9 anys d'experiència en iOS i Flutter (la tecnologia proposada).
- Respecte al dissenyador gràfic (UX/UI), es descriu una experiència ben demostrada de 9 anys en el disseny d'interfícies per aplicacions de l'àmbit de la mobilitat. Presenta un portfoli de projectes atractius i amb funcionalitats semblants al projecte licitat.

Es valora la inclusió dels següents perfils:

- Analista funcional amb coneixements d'11 anys d'experiència en el sector de la mobilitat i el sector públic.
- Desenvolupador amb 4 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions de serveis públics de mobilitat mitjançant la tecnologia proposada (Flutter).

Presenten certificats de diverses titulacions relacionades amb la gestió de projectes com ara Project Management Professional (PMP), formació Agile Office i Lean Office per al perfil del director del projecte i SCRUM Master per part del programador Senior i el responsable de Qualitat.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposen metodologies àgils basades en SCRUM. Fan una proposta detallada i clara. Metodologia desenvolupament i control de la qualitat: Basada en DevOps que garanteix l'eficiència a l'hora d'implantar noves funcionalitats i automatitzar les proves per garantir la qualitat. Metodologia seguiment i manteniment: Scrum amb Sprints de 15 dies. Basada en principis de qualitat i bones pràctiques ISO9001 i PMI. També diferencien tasques i procediments específics per a la fase de manteniment amb un apartat dedicat a la gestió de les incidències. Per a aquesta fase indiquen l'adequació de l'equip per adaptar-lo a la nova càrrega de treball. Eines de seguiment: Redmine per al registre de les diferents tasques i el seu seguiment.

S'especifiquen amb detall les reunions de seguiment i lliurables, tant per al seguiment de les tasques, com del contracte i riscos. La proposta és descriptiva i ben argumentada amb un apartat dedicat al tractament de la gestió de riscos.

Cronograma a alt nivell especificant les diferents fases del projecte i amb un apartat detallant les tasques de cada una de les fases. Han contemplat també la fase de manteniment i devolució del servei. El temps d'entrega proposat és d'11 mesos.

2. INETUM ESPAÑA, S.A.

Puntuació total del sobre B: 33 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 8 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Describeu correctament les necessitats i punts bàsics a cobrir per l'aplicació. Exemplifica el procés i descriu casuístiques segons l'estat de l'usuari o el què hagi seleccionat.

Respecte a la inclusió d'altres serveis relacionats amb el vehicle privat, té varies propostes: des d'evolutius fàcils d'implementar, que poden donar detalls informatius (petjada carboni, qualitat de l'aire...), fins a conceptes fora de l'abast, com visió artificial per detectar places lliures o comparació de trajecte intel·ligent. Es valora la varietat de propostes amb diferent complexitats.

Es descriuen els aspectes a tenir en compte per complir els estàndards que especifiquen que es compliran (WCAG 2.2) i es defineixen accions (procés) a utilitzar per tal d'aproximar-hi la solució.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 4 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Presenten un disseny gràfic molt correcte amb una proposta de pantalla principal clara que mostra les funcionalitats adequades. El disseny també aborda la realització planificació de rutes i l'avís en cas de circular per una ZBE tot i no estar inclòs en l'abast del projecte inicial. No obstant, es troben a faltar els dissenys d'alguns aspectes del funcional de la gestió d'autoritzacions.

S'adequa a la imatge corporativa i a la colorimetria de les ZBE.

No s'aprecia una millora important destacada per a l'experiència d'usuari pel que respecta l'adaptació del disseny a diferents casos d'ús com un usuari nou o un que ja té vehicles i autoritzacions registrades.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 12 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Proposen una solució amb ReactNative amb una bona argumentació, tot i que aquesta solució no és la més adequada per poder fer créixer en complexitat i funcionalitats l'aplicació en el futur. S'exposa correctament quina seria l'arquitectura general, utilitzant MVVM i principis SOLID. Una solució de tecnologia híbrida proposada és ReactNative i és correcte, tot i que no la més ben valorada.

Es defineix una arquitectura de desplegament, prevenció i monitorització d'errors correcte i adequada, però trobem a faltar un entorn de proves previ al TestFlight o canals de test de la Playstore.

Defineixen la seguretat a l'aplicació aplicant pràctiques Secure SDLC. Mencionen l'encriptació de les comunicacions, el xifratge de dades i l'ofuscació del codi com a mesures de seguretat. Es troba a faltar una explicació de sistemes automàtics d'avaluació contínua del codi.

Integra Firebase Crashlytics, Performance Monitoring, Analytics i Remote Config.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 3 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Es considera que l'equip de treball proposat és adequat al dimensionament requerit al plec. Presenten un organigrama clar amb les funcions i dedicació de cada membre tant en la fase de desenvolupament com en la fase de manteniment. Els integrants de l'equip compten amb experiència en treballs similars de l'àmbit de la mobilitat i del sector públic per sobre de la mínima requerida. No obstant no presenten gaire experiència en la tecnologia oferta (React). En concret destaca:

- Director de projecte amb 6 anys d'experiència en gestió de projectes.
- Programador sènior d'aplicacions Android amb més de 9 anys d'experiència en desenvolupament d'aplicacions Android i 2 anys en aplicacions iOS. No presenta experiència en la tecnologia React ofertada.
- Programador sènior per a iOS i Android amb més de 12 anys d'experiència en iOS i Android. Presenta experiència només d'1 any amb la tecnologia React proposada.
- Dissenyadora gràfica (UX/UI), amb experiència de més de 10 anys en el disseny d'interfícies. Presenta un portfoli de projectes atractius de disseny de webs, xarxes socials i apps tot i que són en altres àrees (màrqueting, audiovisual, banca).

S'indica la inclusió d'altres perfils però no s'adjunta el CV així que no es pot valorar la experiència:

- Analista funcional amb coneixements en el sector de la mobilitat i el sector públic.
- Dedicació parcial de perfils seguretat, qualitat i testing i integracions.

No presenten evidència de certificacions oficials de gestió de projectes.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 6 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposen metodologies àgils badades en SCRUM. Fan una proposta detallada i clara. Metodologia desenvolupament i control de la qualitat: Basada en DevOps que garanteix l'eficiència a l'hora d'implantar noves funcionalitats i automatitzar les proves per garantir la qualitat. Metodologia seguiment F1 i manteniment: DualTrack Scrum amb Sprints de 15 dies. Orientada a prioritzar la definició del disseny gràfic i les històries d'usuari. També diferencien tasques i procediments específics per a la fase de manteniment per a valorar i prioritzar els diferents evolutius/correctius, afegint-los als Sprints definits. Eines de seguiment: Indiquen ValueEdge per al seguiment de les tasques i el canvi d'estats.

S'especifiquen amb detall les reunions de seguiment i lliurables, tant per al seguiment de les tasques, contracte i riscos. La proposta és descriptiva i ben argumentada.

Cronograma detallat especificant les fases del projecte amb les diferents tasques i funcionalitats descrites. Dins del cronograma han marcat les diferents fites i entregables. Han contemplat també la fase de manteniment i devolució del servei. El temps d'entrega proposat és de 6 mesos.

3. ALTECH Solutions and Consulting S.L.

Puntuació total del sobre B: 41 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 10,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Describeix amb detall i de forma concisa totes les funcionalitats requerides, aportant la seva mirada i propostes, de forma que reflecteix una molt bona comprensió de les necessitats i abast del projecte, així com del seu context i lògica de negoci.

Presenta molt bones propostes d'ampliació de valor de l'aplicació factibles i abordables; notificació ITV, preguntes freqüents, radar ZBE, xatbot. No obstant, no s'inclou una proposta de com es podrien integrar altres serveis metropolitans relacionats amb el vehicle (aparcaments, punts de recàrrega...) que s'indica al plec tècnic s'incorporaran en la segona fase del contracte.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 d'accessibilitat i detallen en els diferents apartats funcionals com abordar-la. Inclouen la realització d'auditories d'accessibilitat de l'aplicació.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 6 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es fa una bona proposta de disseny gràfic de l'aplicació, molt definida i detallada. Resol molt bé les necessitats amb una interfície clara i agradable i s'adapta al situacions i necessitats segons el cas.

S'adequa a la imatge corporativa i a la colorimetria de les ZBE.

El disseny se centra en l'usuari, buscant una navegació intuïtiva i una fàcil identificació de funcionalitats. No obstant, no proposen un disseny diferenciat en cas d'usuaris registrats o no registrats. No presenta un disseny diferenciat per a aquells usuaris que ja tenen vehicles i autoritzacions registrades respecte a nous usuaris.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 14 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Respecte a les tecnologies proposades es fa una molt bona aproximació, clara i ben argumentada atenent concretament el cas d'ús. L'arquitectura MVVM amb principis Clean Architecture s'adapta 100% a l'esperat. Aterra amb exemples específics com es concreta la idea de forma clara i entenedora.

Fa una bona explicació de perquè utilitzarien una única base de codi multiplataforma (apuntant a React Native + EXPO) i com es mitigarien les possibles afectacions negatives. Tot i això indiquen que es poden adaptar a altres marcs de treball.

Es defineixen els processos de desplegament mitjançant un cicle continuat DevSecOps on s'entrellacen les diferents responsabilitats del cicle de desenvolupament. És un molt bon enfocament tot i que es troba a faltar detall pràctic.

Per altra banda, enumera un bon llistat d'accions concretes que es tindran en compte per prevenir vulnerabilitats en l'aplicació. Lligat amb el cicle DevSecOps, l'actualització de versions i l'ús d'eines com SonarQube i OWASP.

Proposa un pla de monitorització de l'experiència d'ús i rendiment mitjançant l'ús de les eines Firebase Crashlytics, Performance Monitoring i Analytics.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 5,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es considera que l'equip de treball proposat és adequat al dimensionament requerit al plec. Presenten un organigrama clar amb les funcions i dedicació de cada membre tant en la fase de desenvolupament com en la fase de manteniment. Els integrants de l'equip compten amb experiència en treballs similars de l'àmbit de la mobilitat i del sector públic per sobre de la mínima requerida. No obstant de la informació presentada no es pot deduir l'experiència en la tecnologia oferta (React). En concret destaca:

- Director de projecte amb més de 14 anys d'experiència en gestió de projectes i més de 7 en l'àmbit de la mobilitat
- Programador sènior d'aplicacions iOS amb més de 10 anys d'experiència en desenvolupament d'aplicacions iOS en l'àmbit de la mobilitat. Es troba a faltar la descripció de la tecnologia en els projectes realitzats.
- Programador sènior d'aplicacions Android amb més de 10 anys d'experiència en projectes Android de mobilitat. Es troba a faltar la descripció de la tecnologia en els projectes realitzats.
- Dissenyadora gràfica (UX/UI), amb experiència de més de 4 anys en el disseny d'interfícies. Presenta un portfoli de projectes realitzats demostra experiència i amb resultats de qualitat inclosos projectes en l'àmbit de la mobilitat.

Es valora la inclusió dels següents perfils:

- Analista funcional amb coneixements de 3 anys en el sector TIC i 1,5 en el sector de la mobilitat i el sector públic.
- Especialista en qualitat i proves que aporta experiència de més de 3 anys en projectes de mobilitat i permetrà millorar els processos de proves del nous desenvolupaments.

Aporten còpies de titulacions SCRUM Master i Product Owner. No només el gestor sinó també els altres perfils.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposen metodologies àgils amb SCRUM aplicant els principis i bones pràctiques de PMI i ITIL v3. Fan una proposta detallada i clara. Metodologia desenvolupament i control de la qualitat: Basada en el DevSecOps que garanteix l'eficiència a l'hora d'implantar noves funcionalitats i automatitzar les proves per garantir la qualitat. Metodologia seguiment F1 i manteniment: Scrum amb Sprints de 15 dies. No es diferencien processos diferents per a la fase de manteniment. Eines de seguiment: No s'especifiquen.

S'especifiquen amb detall les reunions de seguiment i els lliurables a entregar amb la seva periodicitat. Reunions operatives quinzenals per al seguiment dels desenvolupaments, reunions de direcció mensuals per al seguiment de les fites, riscos i contracte. També dediquen un apartat específic a la gestió de riscos, detallant la metodologia a seguir per la detecció, control i mitigació.

Cronograma a alt nivell especificant les diferents fases del projecte (pressa de requeriments, anàlisi i disseny, desenvolupament, proves i documentació i publicació). De manera separada presenten també un altre cronograma amb la fase de manteniment i devolució del servei. El temps d'entrega proposat és d'11 mesos.

4. BE MOBILE CLIENT, S.L.

Puntuació total del sobre B: 35,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 9 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Aborda bé totes les necessitats funcionals demanades. Tot i això trobem que falta detall a l'hora d'explicar com s'implementaran les diferents funcionalitats i els fluxes més enllà del que ja es diu als plecs tècnics.

Ens fa tres propostes amb poc detall, dues d'evidents i lògiques que són integrar serveis metropolitans en altres aplicacions (aparcament i electrolinerres) i una tercera que s'escapa de la visió de l'aplicació (carpooling). Positivament visualitza un model modular per facilitar el creixement de l'aplicació.

Tenen molt en compte l'experiència d'usuari i l'accessibilitat com a base del desenvolupament. A part d'indicar el compliment dels estàndards defineixen proves a 3 nivells; automàtics, manuals, amb usuaris reals.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Solució neta i atractiva a nivell de disposició i formes i una explicació detallada dels elements a incorporar i les fases del procés. S'inclou la realització de proves d'usabilitat amb usuaris reals. Es troba a faltar exemplificació de més pantalles de la part d'autoritzacions si bé resol molt bé la pantalla principal.

S'adequa a mitges ja que abusa del vermell i no contempla la colorimetria ZBE.

Plantegen una bona adaptació del disseny per a persones ja registrades amb vehicles mitjançant la visualització i selecció de vehicles en la pantalla principal.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 11 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Ofereix una molt bona explicació general de principis de desenvolupament i arquitectura del software, tot escollint paradigmes i processos de desenvolupament que encaixen perfectament amb

el què es busca. L'opció de KMP resulta de les més adequades, així com emmarcar-ho dins una arquitectura MVVM seguint principis SOLID, i l'ús de llibreries específiques de plataforma per la part de la capa Vista també encaixa amb la visió i per preparar una aplicació que ha d'anar creixent. De totes maneres podria ser una idea general vàlida per a qualsevol aplicació i no s'aproxima al cas d'ús per exemplificar com aterrar aquests conceptes.

Explicació correcta i elecció de KMP que podria resultar encertada.

No explica gaire l'arquitectura d'integració i desplegament continuat. Sí que diu que es faria de forma independent per mòduls per tal de no tenir interdependències.

Es defineixen tasques de QA i sistemes de proves unitàries i proves d'integració. Es troba a faltar explicació que validi la seguretat i robustesa de la solució de forma més concreta.

Eficiència i rendiment basats en l'ús d'aplicacions que són natives i usen els frameworks de visualització de la plataforma de forma directa. No elabora cap proposta a més alt nivell ni de seguiment.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 5,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de MOLT ADIENT.

Es considera que l'equip de treball proposat és adequat al dimensionament requerit al plec. Presenten un organigrama clar amb les funcions i dedicació de cada membre tant en la fase de desenvolupament com en la fase de manteniment. Els integrants de l'equip compten amb experiència en treballs similars de l'àmbit de la mobilitat i del sector públic per sobre de la mínima requerida. No obstant de la informació presentada no es pot deduir l'experiència en la tecnologia oferta (Kotlin Multiplatform). En concret destaca:

- Director de projecte amb més de 7 anys d'experiència en gestió de projectes de desenvolupament d'aplicacions amb metodologies "Agile"
- Programador sènior d'aplicacions Android amb més de 10 anys d'experiència en desenvolupament i manteniment d'aplicacions Android. Inclou un projecte d'aplicació desenvolupada en la tecnologia proposada a la oferta (Kotlin) per al sector públic
- Programador sènior d'aplicacions iOS amb més de 9 anys d'experiència en projectes de desenvolupament iOS i arquitectures SOLID.
- Dissenyadora gràfica (UX/UI), amb experiència de més de 9 anys en el disseny d'interfícies d'aplicacions mòbils. Presenta un portfoli que compta amb bons exemples d'aplicacions assimilables quant a tipus de contingut i complexitat.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Especialista en qualitat i proves que aporta experiència de més de 10 anys en el control de qualitat d'aplicacions i en l'execució de proves funcionals i automatitzades. Compta amb certificacions ISTQB Certified tester.

Presenten certificacions de gestió de projectes IT: SCRUM Màster i SCRUM product owner.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 4,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Metodologia basada en Scrum + Kamban. Fan una descripció breu i clara. Aquesta metodologia és la seleccionada per a totes les fases del projecte. Metodologia Desenvolupament i control de la qualitat: Diferencien i donen importància a la fase de disseny (UX/UI) que servirà com a punt de partida per definir els casos d'ús i les proves manuals de compliment. Metodologia Seguiment de les tasques F1 i Manteniment: Scrum + Kamban, amb Sprints de 15 dies. Tota la proposta està orientada a la fase 1. Eines de seguiment: Jira per al registre de les tasques i Slack|email|Meet per a la comunicació remota. També indiquen que s'adapten a les eines proposades per AMB Informació, com Microsoft Teams.

S'indiquen, sense detallar, reunions setmanals per al seguiment dels desenvolupaments i reunions més puntuals per al seguiment de fites clau. Entregables d'informes periòdics amb l'estat de les tasques. No s'indica expressament res relacionat amb la gestió de riscos.

Apartat molt detallat amb 1 cronograma a alt nivell, indicant els temps per a cada fase del projecte, i un altre cronograma més detallat amb totes les funcionalitats a desenvolupar.

El temps d'entrega proposat és de 6 mesos.

5. GUADALTEL, S.A.

Puntuació total del sobre B: 27,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 5,5 punts

La valoració en aquest apartat és de ADIENT.

Presenta una descripció clara de les funcionalitats de l'aplicació, complementant el PPT amb diagrames de flux detallats per a cada funcionalitat principal i alternativa. El detall funcional està ben organitzat, facilitant la comprensió de l'abast de l'aplicació i amb fluxos lògics segons les necessitats del projecte. No obstant, el nivell de detall d'algunes funcionalitats és baix.

No presenta proposta d'integració d'altres serveis del vehicle privat.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detallen mesures concretes com l'ús de HTML5 per permetre l'adaptació de la interfície a la configuració del dispositiu, configuració del contrast visual, compatibilitat amb eines d'accessibilitat dels sistemes Android i iOS. S'inclou la realització de proves d'accessibilitat amb el Rastrejador de l'Observatori d'accessibilitat web però no d'eines automatitzades. No es detallen criteris concrets d'accessibilitat aplicats al disseny de formularis, enllaços, temps de resposta...

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

L'empresa ha presentat propostes de disseny de totes les pantalles principals de la primera fase del projecte. El disseny proposat inclou un menú inferior de pestanyes que es considera intuïtiu i actual. No obstant, el disseny és més apropiat per a una web que per a una aplicació mòbil: per exemple, a la home inclou informació no essencial (ZBE rondes i ZBE metropolitanes o establir posició).

El disseny integra els colors corporatius, el logotip, icones i detalls cromàtics característics d'AMB, assegurant la coherència amb la imatge institucional.

El disseny se centra en l'usuari, buscant una navegació intuïtiva i una fàcil identificació de funcionalitats. No obstant, no proposen un disseny diferenciat en cas d'usuaris registrats o no registrats.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 11,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Presenta una descripció de la solució tècnica ben documentada, justificada i estructurada. Està basada en Ionic amb Capacitor (llenguatges HTML5, CSS3 i Angular) per la seva robustesa i compatibilitat multiplataforma. Es proposa una arquitectura SOA (orientada a serveis) i modular basada en MVVM. Es faran servir els principis Clean architecture i RxJS i SQLite com tecnologies complementàries.

L'oferta proposa l'ús de tecnologies híbrides amb Ionic i Capacitor, optimitzant el desenvolupament per a Android i iOS amb una única base de codi. Aquesta elecció tecnològica permet reduir costos i temps de desenvolupament, millorant l'eficiència del projecte. No obstant, aquesta solució pot presentar problemes amb l'ús de funcionalitats del telèfon com bluetooth i té una corba d'aprenentatge superior.

L'empresa proposa la implementació d'un entorn CI/CD amb GitLab per a l'automatització de proves unitàries, funcionals i d'integració. S'esmenta l'ús de Sonarqube i Cobertura per assegurar la qualitat del codi. No obstant, la descripció és molt conceptual i falta concreció en la implementació automatitzada.

L'oferta presenta una arquitectura robusta i escalable basada en Ionic, Angular i SQLite, garantint el rendiment i la capacitat de creixement de l'aplicació. Es detalla l'ús d'HTTPS per a comunicacions segures i la implementació de mesures de seguretat. La proposta inclou proves de seguretat amb OWASP ZAP per validar la robustesa de la solució.

Es proposa la integració amb Firebase Analytics per a l'obtenció d'estadístiques d'ús i Firebase Crashlytics per a la detecció i report de errors i Firebase Performance monitoring per revisar el rendiment i consum de l'aplicació. Identifica algunes idees per millorar el rendiment com ara l'ús de

RxJS, evitar renderitzats innecessaris, reduir la informació que es consulta externament i la mida de les imatges.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 3 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un llistat de l'equip amb les funcions de cadascú tot i que no s'inclou la previsió de dedicació de cada perfil. De la informació presentada no es pot deduir l'experiència en la tecnologia ofertada (Ionic). En concret de l'equip requerit destaca:

- Director de projecte amb més de 10 anys d'experiència en gestió de projectes informàtics en empreses públiques especialment en projectes d'obtenció i anàlisi de dades.
- Només presenten un perfil de programador per cobrir el rol de desenvolupador d'aplicacions Android i iOS. Té més de 10 anys d'experiència en desenvolupament web, però experiència molt limitada (2 anys) en desenvolupament d'aplicacions natives i no presenta experiència en la tecnologia híbrida oferta (Ionic).
- Dissenyador gràfic (UX/UI), amb experiència en desenvolupament de pàgines web i altres serveis TIC i un projecte d'aplicació mòbil. Presenta un portfoli d'aplicacions i portals web del sector turístic. No obstant, en els projectes que s'inclouen al seu CV apareix com programador i analista funcional i no queda clara la seva participació com dissenyador gràfic en els projectes que ha participat.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Analista funcional amb coneixements de 10 anys en el sector TIC i de tramitació de l'administració pública.

Aporten còpies de certificacions de gestió de projectes ITIL Foundation del cap de projecte i desenvolupador i certificació SCRUM Master del cap de projecte.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 3 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Guadaltel proposa una metodologia àgil Scrum, amb un enfocament iteratiu i adaptatiu, que s'ajusta a la tipologia del projecte i permet la col·laboració amb el departament TIC d'AMB Informació i l'ús de l'eina Redmine per al seguiment de tasques. No obstant, la presentació de la metodologia és més aviat teòrica.

L'oferta descriu la metodologia de gestió del projecte mitjançant metodologia SCRUM. No obstant, no fa referència al temps de resposta en cas d'incidència en la fase de manteniment correctiu ni concreta la periodicitat de les reunions de seguiment, les tasques de documentació com la redacció d'actes de seguiment. No es fa menció de la gestió de riscos.

Es presenta un cronograma genèric del projecte amb fases i tasques, incloent un cronograma del projecte amb durades i fites clau, que sembla viable i realista per a l'execució del projecte inicial. Es proposa una implementació en 11,5 mesos en lloc dels 12 mesos requerits. No obstant, no es presenta informació de la fase de desenvolupament d'evolutius.

6. WHEEL APPS S.L.

Puntuació total del sobre B: 28 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 8 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenta una descripció funcional clara i ben organitzada, detallant cada una de les funcionalitats mínimes indicades en el PPT. El flux de les ZBE afectades i de la gestió d'autoritzacions és exhaustiu i es considera molt adequat. La descripció inclou les funcionalitats de cada requeriment amb detall, s'inclou la integració d'un planificador de rutes tot i que no està clar com es consultarà la informació.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i s'enumeren requisits genèrics que complirà l'aplicació, però no amb exemples concrets d'aquest projecte. S'assegura la compatibilitat amb tecnologies assistides com les natives d'Android i iOS. Es realitzaran auditories d'accessibilitat amb eines automatitzades com accessibility Scanner i Axe Accessibility Checker.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 2,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Es presenten propostes de les pantalles inicials explicant el flux de funcionament d'aquestes. El disseny que es proposa és minimalista i es dona molta importància al mapa i les opcions de consulta de matrícula des de la home no queden clares (icona de vehicle).

El disseny incorpora el logo i colors de l'AMB però no de la web Zones de Baixes Emissions o d'altres apps d'AMB que s'indicaven al plec (AMB Mobilitat, Bicibox...).

No es mostra un disseny diferenciat per a usuaris registrats o visitants. Al funcional sí s'especifica que en cas d'estar registrat es mostrarà l'opció "Autoritzacions" al menú principal.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 10,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

L'oferta descriu una solució tècnica basada en la tecnologia React Native i les llibreries associades. Es proposa una arquitectura modular basada en MVVM, l'ús de principis SOLID i la connexió amb serveis d'AMB Informació. L'explicació és molt teòrica i no inclou esquemes o arguments de justificació de la selecció de tecnologies. Per a la realització de proves es proposa fer llibreries Jest i React testint library i l'automatització integrada en GitHub Actions. Per al desplegament de versions es proposa fer servir GitHub Actions amb l'ús de Fastlane per l'automatització. Control de versions i repositori amb Jira.

L'oferta proposa una aplicació híbrida amb React Native però no justifica la seva utilització. React Native permet una UI quasi nativa desenvolupada tant per iOS com per Android, però pot tenir un rendiment inferior que altres solucions.

Es proposa la implementació d'integració contínua/desplegament continu (CI/CD) amb GitHub Actions per a l'automatització de proves, construcció i desplegament. S'esmenten proves unitàries, funcionals i d'integració, informes de cobertura de codi de les proves i desplegaments automatitzats si no hi ha errors.

L'oferta descriu una arquitectura robusta i escalable, amb enfocament en la interoperabilitat tot i que no es presenten explícitament plans de proves de resistència o càrrega. Quant a seguretat, es proposen mesures concretes per complir els requisits del plec. No obstant no s'incorporen auditories de seguretat internes o externes.

Es proposa monitoritzar el rendiment mitjançant, Firebase Performance Monitoring i Firebase Analytics. Proposa estratègies concretes per millorar el rendiment com reduir càrrega inicial, comprimir i minimitzar recursos estàtics, tècniques de caching per reduir peticions al servidor. Es detallen els indicadors que es faran servir.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 3 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un llistat dels membres de l'equip amb les funcions i dedicació de cada membre tant en la fase de desenvolupament com en la fase de manteniment. S'inclou la descripció dels projectes de desenvolupament d'aplicacions i plataformes en que ha participat l'equip però no la tecnologia que han fet servir en aquests projectes pel que no es possible deduir l'experiència en la tecnologia concreta proposada. Només es presenta una persona com desenvolupador Android i iOS la qual cosa pot limitar la velocitat del projecte. En concret destaca:

- Director de projecte amb més de 7 anys d'experiència en gestió de projectes de desenvolupament d'aplicacions amb metodologies "Agile".
- Només presenten un perfil de programador per cobrir el rol de desenvolupador d'aplicacions Android i iOS. Programador sènior d'aplicacions Android amb més de 7 anys d'experiència en desenvolupament d'aplicacions Android i iOS.
- Es presenta un dissenyador gràfic extern que indica més de 10 anys d'experiència en disseny UI/UX. El portfoli inclou alguns exemples de dissenys web, branding i apps.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Tècnic de qualitat per definir i dissenyar els protocols de proves de qualitat. Compta amb més de 4 anys d'experiència en testing de projectes tecnològics tot i que no són de l'àmbit de la mobilitat o l'administració pública.

S'indica que el responsable de projecte té experiència en gestió de projectes similars amb metodologies àgils, però no certificacions en cap metodologia.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 4 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Es proposa una metodologia que combina el model waterfall amb els principis àgils de Scrum, un enfocament iteratiu i adaptatiu, que s'ajusta a la tipologia del projecte. Diferencien una primera fase de planificació inicial per definir les tasques i la implementació. No obstant no diferencia el mètode de treball durant la fase de manteniment ni especifica la metodologia en cas d'incidència.

L'oferta descriu la metodologia de gestió del projecte amb reunions periòdiques setmanals o quinzenals i l'ús de l'eina Jira per implementar la metodologia SCRUM (per Sprints). Aquesta eina associa les tasques al repositori de codi, la qual cosa permet una bona capacitat de seguiment. Eina Confluence per lligar la documentació a les tasques corresponents.

Es presenta una descripció de tasques generals durant la implementació del projecte. La fase de presa de requeriments i de definició funcional, tècnica i gràfica es planteja només d'un mes la qual cosa resulta massa ajustada. El temps proposat per a la implementació des de la presa de requeriments és de 4 mesos, molt inferior al temps màxim de 12 mesos requerit als plecs. Donat la dedicació d'un únic recurs de desenvolupament no sembla una durada realista.

7. QUENTAL TECHNOLOGIES, S.L.

Puntuació total del sobre B: 39,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 11 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Presenta una descripció funcional molt detallada dels requisits establerts al plec, ampliant el detall de cada un d'ells per a una millor comprensió. Es detalla la finalitat de l'aplicació, el flux d'usuari per a cada funcionalitat i els detalls funcionals específics, demostrant una comprensió exhaustiva dels objectius del projecte. Es presenta una molt bona proposta de pantalla d'ajuda inicial i assistent explicatiu, perfil d'usuari i gestió d'autorització i vehicles.

Es proposa la inclusió de nous serveis de mobilitat sostenible de forma exhaustiva i detallada per a la fase evolutiva. En concret, s'inclou la integració amb informació de contaminació atmosfèrica, zones d'estacionament regulat, aparcament d'intercanvi i electrolineres.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detallen mesures concretes d'accessibilitat relacionades amb cada funcionalitat com la compatibilitat amb lectors de pantalla (VoiceOver i TalkBack), navegació accessible amb teclat i gestos, contrast i escalabilitat del text i alternatives visuals i auditives per a avisos i notifikacions. Es proposa l'avaluació periòdica de l'accessibilitat amb eines com Google Accessibility Scanner i Apple Accessibility Inspector.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta una proposta de disseny gràfic d'una gran part de les funcionalitats de l'app. El disseny proposat se centra en destacar les principals funcionalitats de l'app destacant el mapa i la cerca de matrícules, però la resta de funcionalitats del menú queden més amagades. El disseny estèticament és més semblant al d'una web que al d'una aplicació nativa.

El disseny proposat integra colors corporatius, logotip, icones i detalls cromàtics d'AMB, en especial de la web ZBE. Es presenta coherència amb la imatge institucional i campanyes de comunicació de la ZBE.

La proposta de disseny inclou diferents opcions i seccions del menú si l'usuari està registrat així com si ja té algun vehicle donat d'alta. No obstant, no es mostra un disseny diferenciat d'experiència d'ús dels usuaris que tenen vehicles registrats.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 15 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta una solució tècnica clara i ben documentada, detallant i argumentant les tecnologies i frameworks proposats. Es proposa desenvolupar el codi tant per Android com per iOS amb Google Flutter. Per a l'arquitectura farien servir BLoC i Provider, separada en 3 capes, modelat UML, enfocament Clean Architecture i seguiment de les directrius SOLID.

L'oferta proposa l'ús de Google Flutter per al desenvolupament multiplataforma, garantint la compatibilitat amb Android i iOS amb una única base de codi, optimitzant el desenvolupament i el manteniment. Aquesta elecció tecnològica permet reduir costos i temps de desenvolupament en evitar la duplicació d'esforços. L'oferta destaca els avantatges de Flutter com la recàrrega en calent, el rendiment natiu i la facilitat de creació d'interfícies d'usuari atractives.

Quental proposa la implementació d'un entorn CI/CD amb eines com Bitbucket, Bamboo, Jira i Fastlane, detallant les fases del pipeline CI/CD que seguiran. Aquesta proposta inclou l'automatització de proves unitàries, d'integració i proves UI per assegurar la qualitat del codi i reduir

errors en producció. Les eines proposades tenen avantatges a l'hora d'unificar el control de tasques, documentació, desplegaments i control de versionat de codi.

L'oferta presenta una arquitectura robusta i escalable basada en Bloc i Provider per facilitar el manteniment i l'evolució de l'aplicació. No es detallen les actuacions o eines per assegurar la seguretat de l'aplicació.

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlìtics pel seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors. La proposta inclou la realització de proves A/B per avaluar millores en l'experiència d'usuari basades en dades.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 4 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un organigrama dels membres de l'equip amb les funcions i dedicació de cada membre. L'oferta presenta un annex amb els CV resumits, però amb poc detall dels projectes realitzats. Destaca l'experiència d'alguns membres de l'equip en projectes de desenvolupament d'aplicacions mòbils per a administracions públiques i en l'àmbit de la mobilitat, aportant exemples concrets com Madrid Digital i projectes per a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. De l'equip requerit destaca:

- Director de projecte amb més de 10 anys d'experiència en gestió de projectes de desenvolupament d'aplicacions i webs.
- Analista programador Android amb més de 15 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions Android natives i la tecnologia oferta (Flutter). No s'indiquen els projectes concrets en que ha participat i la tecnologia de cadascun.
- Analista programador iOS amb més de 12 anys d'experiència en desenvolupament d'aplicacions nativa iOS i tecnologia multiplatforma Flutter. En el darrers dos anys ha treballat en el desenvolupament d'una carpeta ciutadana amb la realització de tramitació electrònica.
- Es presenta un dissenyador gràfic amb més de 7 anys d'experiència en disseny UI/UX de productes digitals que inclouen projectes de disseny d'aplicacions mòbils i webs accessibles, però no identifica els clients o tipus de projecte. No s'adjunta un portfoli específic en aquest annex

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Responsable de Qualitat amb més de 20 anys d'experiència de control de qualitat en aplicacions de l'administració pública, superant els requisits del plec.

L'oferta destaca la certificació PMP del Director de Projecte, un estàndard reconegut en gestió de projectes. S'esmenta l'experiència en metodologies àgils (Scrum) i la certificació ISTQB Certified Tester del Tècnic de QA. No obstant, no s'adjunten els certificats, per la qual cosa no poden ser objecte de valoració.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 4 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Es proposa una metodologia de treball detallada per a la fase de desenvolupament tipus SCRUM, metodologia de desenvolupament dinàmic amb lliuraments ràpids. No obstant, no inclou la metodologia de la fase de manteniment.

Es proposa un seguiment del projecte que inclou:

- reunió setmanal interna per organitzar la càrrega de treball.
- reunió setmanal de seguiment amb AMB Informació, en cas de necessitat.
- reunió mensual de seguiment, de definició de sprints.
- reunions esporàdiques ràpides per aclariments o incidències d'urgència.

L'esquema proposat és adequat, però la periodicitat per a la definició de Sprints (1 mes) proposada és baixa i no s'especifica la redacció de documentació i actes de les reunions. S'indica que es faran servir les eines d'Atlasian per al seguiment de projecte.

Presenta un cronograma detallat amb la identificació detallada i coherent de les tasques a realitzar. Distribució de tasques per fases i amb una duració total de 11 mesos per a la fase d'implantació, respectant els terminis del plec. El cronograma inclou les fites clau del projecte i permet visualitzar la planificació general. La duració de cada fase és coherent preveient temps d'iteració per a la definició de requisits i el disseny gràfic.

8. SEIDOR OPENTRENDS, S.L.

Puntuació total del sobre B: 28 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Enumeren les diferents funcionalitats de la primera fase sense afegir un grau de detall superior al presentat al plec. No s'ofereix un diagrama o flux de funcionalitats per facilitar la comprensió de la funcionalitat.

Es proposen alguns detalls dels evolutius que s'enumeren el plec tècnic, inclosa la integració d'altres serveis de mobilitat. No obstant no es fa una explicació coherent i detallada de com integrar aquests serveis. No es proposa cap estratègia funcional inicial per adaptar l'aplicació a aquest futur evolutiu.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detallen mesures concretes com la compatibilitat amb lectors de pantalla, contrast de colors adequat, text alternatiu per a imatges i subtítols i transcripcions per a contingut multimèdia, l'etiquetat i claredat de formularis, configuració de la mida

del text. No obstant, les mesures proposades poden ser més aviat genèriques per qualsevol aplicació.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 1,5 punts

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Presenten un disseny gràfic molt senzill que només cobreix una mostra de la pantalla principal i la pantalla de detall d'una ZBE. La proposta fa èmfasi en l'accessibilitat i senzillesa, però manquen funcionalitats en les pantalles proposades. Hi ha alguna incoherència amb la proposta de funcionalitats que han ofertat i que s'inclou al plec.

L'oferta explicita l'adequació del disseny a la imatge corporativa de l'AMB, utilitzant els colors i la tipografia corporativa per mantenir la coherència visual. No obstant, el disseny no reflecteix els estils d'altres aplicacions d'AMB Mobilitat o el de la ZBE.

No s'inclou una proposta de disseny adaptada a les diferents tipologies d'usuari (registrat amb vehicles i autoritzacions i nou usuari).

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 12 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Es presenta una solució tècnica clara i ben argumentada, detallant les tecnologies i frameworks proposats. Solució basada en React Native, Expo, Redux i Realm i Arquitectura MVVM. Distribució de les versions basada en integració contínua amb AWS CodePipeline, proposen incloure eines automàtiques d'anàlisi de qualitat del codi (sonarqube i Codacy). Malgrat tenir una descripció detallada i justificada de la proposta tecnològica, aquesta és de caire genèric i no adaptada a les funcionalitats concretes d'aquest contracte.

Es proposa la implementació d'un entorn CI/CD amb eines com AWS CodePipeline, SonarQube, ESLint i Prettier, detallant les fases del procés DevSecOps que seguiran. Aquesta proposta inclou l'automatització de proves unitàries, d'integració i anàlisi estàtica de codi per assegurar la qualitat del codi i reduir errors en producció. La implementació de CI/CD permetrà agilitzar els desplegaments i reduir els costos de manteniment a llarg termini.

L'oferta presenta una arquitectura robusta i escalable basada en Clean Architecture i patrons de disseny SOLID per facilitar el manteniment i l'evolució de l'aplicació. Es detalla l'ús de mesures de seguretat en diferents nivells, incloent xifratge de dades sensibles, emmagatzematge segur de credencials i tokens, comunicacions segures HTTPS i mesures de prevenció de reverse engineering. També inclou proves de seguretat abans de cada nova publicació (OWASP ZAP).

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlitics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta un organigrama del projecte i la dedicació prevista de cada perfil en les diferents fases del projecte. L'experiència de l'equip proposat és superior a la requerida i es valora l'experiència en projectes de desenvolupament d'aplicacions mòbils per a administracions públiques i altres sistemes relacionats amb zones de baixes emissions. En concret de l'equip requerit destaca:

- Cap de projecte amb més de 20 anys d'experiència en gestió de projectes informàtics en empreses públiques i metodologies agile.
- Programador sènior iOS amb més de 12 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicació per iOS en diferents sectors inclosos la mobilitat i l'administració pública. Indica coneixements de la tecnologia React Native i 3 anys d'experiència en el seu ús.
- Programador sènior Android amb més de 10 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions natives Android en diferents sectors inclosos la mobilitat i l'administració pública. Indica coneixements de la tecnologia React Native i 2 anys d'experiència en el seu ús.
- Programador sènior Frontend que assumiria gran part de la dedicació de la fase de desenvolupament amb més de 7 anys d'experiència en desenvolupament web, però no mostra experiència en l'ús de la tecnologia React.
- S'aporten dos perfils UX/UI, la principal càrrega de treball es preveu sobre la Dissenyadora UX/UI que presenta experiència de més de 10 anys en projectes de disseny de productes digitals. El portfoli annexat inclou dissenys per a la millora d'accessibilitat de l'aplicació de Rodalies, aplicacions culturals, de salut i de finances.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Tècnic de qualitat amb dedicació amb més de 10 anys d'experiència en la gestió de la qualitat i realització de proves en projectes de desenvolupament amb tecnologies àgils.
- L'analista funcional amb més de 17 anys d'experiència en aplicacions de gestió de l'administració pública i aplicacions de mobilitat i d'informació per a la ciutadania (e.g. Qualitat de l'aire).

El perfil de gestor del projecte presenta certificació de gestió de projectes ITIL Foundation i Scrum Manager Expert. La certificació AWS Certified Solutions Architect - Associate de l'Arquitecte de Suport aporta valor afegit a l'arquitectura cloud de la solució.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 4,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Metodologia de treball exhaustiva i adient amb la tipologia del projecte, combinant PM², Scrum i Lean Kanban per a les diferents fases. La metodologia PM² s'utilitzarà per a la gestió global del projecte, Scrum per a l'execució iterativa i Lean Kanban per al manteniment correctiu. S'enumeren

les diferents proves a realitzar. Com a eina de seguiment s'indica que es farà servir una eina ticketing per al manteniment correctiu, però no s'indica quina.

Es detalla el model de governança del projecte amb comitès de direcció (bimensuals), de seguiment (mensual) i amb proveïdors externs (trimestral) per garantir la comunicació i la presa de decisions. La proposta de periodicitat de les reunions es considera baixa tot i que es diu que és configurable. La proposta inclou la gestió de riscos, la gestió de la qualitat i la gestió del canvi durant les reunions per assegurar l'èxit del projecte. S'inclou la tasca de documentació i generació d'actes de cada reunió.

Presenta un cronograma detallat amb la distribució de tasques molt detallada per sprints adaptats a les funcionalitats del projecte. Es presenta una metodologia Dual Track que segueix dos fluxes de treball en paral·lel per als diferents perfils de l'equip per accelerar els terminis. Es proposa una duració total de 10 mesos per a l'entrega d'una primera versió de producte mínim viables en la fase d'implantació. No obstant, no s'ha planificat una tasca diferenciada de presa de requeriments i definició de la solució.

9. BASE TECHNOLOGY & INFORMATION SERVICES, S.L.U.

Puntuació total del sobre B: 43 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 11 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposta detallada i clara que inclou diagrames que permeten visualitzar el flux de l'aplicació, facilitant la comprensió de les funcionalitats bàsiques. L'oferta descriu el flux inicial de l'usuari, la pantalla principal amb el mapa interactiu i els elements navegables, proporcionant una visió global de l'experiència d'usuari. La proposta complementa i detalla els requeriments principals exposats al PPT.

Es proposa incorporar serveis addicionals en la fase evolutiva com la integració amb aparcaments d'intercanvi P+R, zones blaves/verdes i electrolineres, ampliant les funcionalitats de l'aplicació més enllà dels requisits inicials. Proposen diferents formes d'integrar la informació d'aquests serveis en els fluxes funcionals inicials tot i que deixen que sigui la ZBE la principal funcionalitat de l'aplicació. A nivell tècnic proposen dissenyar una arquitectura modular des de l'inici amb models flexibles per incloure nous serveis.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detalla mesures concretes com l'ús d'una eina que facilita la traducció i adaptació de literals, funcionalitats que complementin la informació visual (per exemple un llistat de ZBE per complementar el mapa), la possibilitat d'allargar el temps màxim per llegir una notificació i d'altres.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten una proposta de disseny gràfic amb una interfície moderna i intuïtiva, amb mockups detallats de les pantalles principals de l'aplicació. S'inclouen exemples visuals de la pantalla principal, la pantalla de detall de ZBE i altres elements de la interfície. No obstant, no es mostren dissenys per a les pantalles de consulta i gestió d'autoritzacions. El disseny gràfic proposat és minimalista, però pot costar entendre alguna funcionalitat com, per exemple, com consultar una matrícula des de la home. En el cas de les pantalles de detall de la ZBE es mostra massa informació.

L'oferta presenta una bona adequació a la imatge corporativa de l'AMB. Els elements funcionals es presenten de forma semblant a les actuals aplicacions AMB Mobilitat o Bicibox mentre que a nivell de colors i icones es segueix l'estètica de la web i campanyes comunicatives de la ZBE. Alguns colors s'han modificat per millorar el contrast i accessibilitat.

El disseny mostra molt poques diferències quant a l'experiència d'ús per usuaris registrats o visitats. Es mostra una proposta de menú lateral per a les persones que han iniciat sessió i s'indica que en cas de no estar logat serà diferent.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 17 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposta clara i ben argumentada, detallant les tecnologies proposades i justificant-ne l'elecció. Solució basada en aplicacions natives amb l'ús de Kotlin Multiplatform (KMP) per al desenvolupament de la lògica de negoci comú entre les dues versions. Proposen fer servir els serveis de Google maps per visualitzar mapes, i per planificar rutes afegint un wrapper per modificar posteriorment de forma senzilla a altres planificadors.

Es proposa un sistema híbrid, natiu per garantir la compatibilitat 100% amb els diferents sistemes operatius i KMP per al desenvolupament de tota la capa comú de negoci. Aquest sistema garanteix una alta compatibilitat amb els diferents sistemes operatius, quant a imatge, usabilitat i accés als diferents sensors/elements dels dispositius.

Es proposa la implementació d'un entorn CI/CD amb eines com GitLab i Jenkins, detallant les fases del procés DevSecOps que seguiran. Aquesta proposta inclou l'automatització de proves unitàries, d'integració i de seguretat per assegurar la qualitat del codi i reduir errors en producció. Per al manteniment de textos i traducció proposen una eina tipus Loco per a la seva revisió, traducció i actualització.

Es proposa una arquitectura desenvolupament MVVM, Clean Architecture i SOLID que es considera una solució robusta i escalable. Descripció clara i detallada. Es detalla l'ús de mesures de seguretat en diferents nivells, incloent encriptació de dades sensibles, ofuscació de codi i anàlisi de vulnerabilitats amb MOBSF i OWASP ZAP. La proposta inclou la realització de proves de seguretat periòdiques i la implementació de mesures de protecció contra atacs com XSS i injecció de codi.

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlìtics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors. La proposta inclou també la personalització de l'enregistrament d'esdeveniments per obtenir mètriques específiques del projecte.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

A més, aporten els respectius Currículums Vitae dels integrants del projecte.

Es considera que l'equip de treball proposat és adequat al dimensionament requerit al plec. Presenten un organigrama clar amb les funcions i dedicació de cada membre tant en fase d'implantació com de manteniment. Presenten un procediment de substitució del personal en temps màxim de 15 dies. L'experiència de l'equip proposat és superior a la requerida i es valora l'experiència en projectes de desenvolupament d'aplicacions mòbils per a administracions públiques. S'esmenta l'experiència i certificacions de l'equip en tecnologies proposades com Kotlin Multiplatform i metodologies àgils. En concret, de l'equip requerit destaca:

- Cap d'equip amb més de 8 anys d'experiència en gestió d'equips en desenvolupament d'aplicacions mòbils del sector mòbil que inclouen sector mobilitat i administració pública.
- Programador sènior iOS amb més de 7 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicació per iOS en diferents sectors inclosos la mobilitat i l'administració pública. No es pot deduir el coneixement o experiència en la tecnologia híbrida proposada.
- Programador sènior Android amb més de 6 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions natives Android. S'indica experiència en la tecnologia proposada en el projecte, però no s'especifica el temps d'experiència o la tecnologia de cada projecte.
- Dissenyadora UX/UI amb més de 5 anys d'experiència en projectes de disseny d'aplicacions mòbils i webs accessibles, algunes en temàtica de mobilitat. Té formació de disseny d'experiència d'usuari i accessibilitat. La dissenyadora presenta un portfoli de projectes similars al de l'oferta que inclouen aplicacions de mobilitat, gestió d'esdeveniments i gestió d'expedients.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Responsables de ciberseguretat amb més de 10 anys d'experiència com analista de ciberseguretat en diversos projectes digitals.
- Equip de suport de desenvolupador sènior iOS i desenvolupador sènior Android amb experiència en el desenvolupament d'aplicacions de mobilitat i administració pública. Reforçaran l'equip principal per tal de poder accelerar el ritme del projecte.
- Analista funcional amb més de 7 anys d'experiència en desenvolupament d'aplicacions mòbils que inclouen sector de la mobilitat i l'administració pública.

Diversos perfils de l'equip de treball presenten certificats de gestió de projecte SCRUM (PSM I, PSMII, CSPO), PM2 Advanced, Scrum Master.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Metodologia de treball exhaustiva i adequada amb la tipologia del projecte, combinant PM2, Scrum i Lean Kanban per a les diferents fases. La metodologia PM2 s'utilitzarà per a la gestió global del projecte, Scrum per a l'execució iterativa i Lean Kanban per a la gestió del flux de treball. Aquesta combinació de metodologies àgils permet adaptar-se a les diferents necessitats del projecte i assegurar la qualitat del producte final.

L'oferta proporciona una descripció detallada de la metodologia de seguiment del projecte, incloent el model de relació durant la implementació i durant la fase de serveis continuats d'evolució i manteniment. Es proposen comitès de direcció mensuals o en finalització de fases i seguiment setmanal per garantir la comunicació i la presa de decisions. S'inclou la realització de documentació de seguiment. Proposen la possibilitat de realitzar reunions presencials de seguiment. La proposta inclou la gestió de riscos, la gestió de la qualitat i la gestió del canvi per assegurar l'èxit del projecte.

Es fa una descripció molt detallada de les tasques i lliurables associades a cada fase del projecte tant en la implementació inicial com en l'etapa de serveis de manteniment. Presenta un diagrama de Gantt amb una duració total de 5 mesos per a l'inici de la fase 4 d'inici de proves, escurçant en 3 mesos els terminis requerits al plec. En l'oferta justifica la reducció de terminis proposant un equip de desenvolupament ampliat i una metodologia de treball eficient, no obstant sembla una planificació massa ajustada per la complexitat, necessitat de consensuar dissenys e interdependències del projecte.

10. SERIKAT CONSULTORIA E INFORMATICA, S.A.

Puntuació total del sobre B: 34,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 9 punts

Es presenta una proposta MOLT ADIENT.

La descripció funcional és extensa i detallada de les parts principals de l'aplicació amb un alt grau de coneixement del servei de Registre ZBE. No obstant, manca una visió simplificada de la necessitat de producte mínim viable inicial i afegeix una elevada complexitat i textos per al funcionament requerit i per tal que sigui una aplicació operativa.

Es recullen propostes relacionades amb la mobilitat del vehicle privat i especialment amb l'aparcament i la mobilitat compartida tot i que no s'inclouen els serveis metropolitans ja existents. Es tracta d'una enumeració de idees però no detalla com es podrien afegir al producte mínim viable.

Respecte a l'accessibilitat, Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i detallen mesures concretes respecte a la mida i estil dels elements, estructura i l'ús del color, llenguatge, etc.. S'enumeren possibles eines d'automatització per comprovar el compliment de l'accessibilitat.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 5 punts

Es presenta una proposta MOLT ADIENT.

S'ha presentat una proposta molt completa de pantalles de les diferents funcionalitats que és coherent en estètica i funcionalitat. Falta simplificació de la visualització de la informació, ja que es presenten textos molt llargs i informació que no es considera necessària. Es fa una bona proposta d'ajut inicial, però la proposta de la pantalla de consultar la matrícula no és coherent amb les funcionalitats i necessitats del projecte.

S'adequa a la imatge corporativa, icones i a la colorimetria de les ZBE.

Respecte a la millora d'experiència d'usuari final que comporta el disseny proposat, en especial respecte d'aquells dissenys que tinguin en compte l'accessibilitat de diferents tipologies d'usuaris, no es percep una aportació significativa en aquest sentit.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 11 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Hi ha una explicació molt extensa del backend i les tecnologies que s'estan fent servir al sistema del Registre ZBE quan en realitat ha d'anar ben desacoblat amb connexions HTTP API (JSON). Proposa una solució robusta usant MAUI (.NET Multi-platform App UI) que és vàlida i n'exposa els motius i els avantatges. No obstant és una tecnologia relativament nova i immadura comparada amb altres tecnologies com Flutter o React Native el que pot suposar problemes a l'hora de trobar suport tecnològic o en el posterior manteniment. Genera una forta tendència amb l'ecosistema Microsoft .NET Defineix l'ús d'una arquitectura MVVM i la possibilitat d'integrar codi natiu amb MAUI.

Respecte de les propostes de procediments per a la reducció del cost de manteniment, proves i implantació, aplicant solucions relacionades amb els conceptes d'integració contínua (CI/CD), fa una molt bona explicació, detallant aspectes pràctics del cicle de desenvolupament i desplegament continuats, aplicant la metodologia Agile DevSecOps. Hi contempla de forma explícita les solucions d'anàlisi d'errors i vulnerabilitats com SonarQube.

La robustesa i seguretat ve de la mà del framework i eines de Microsoft utilitzats MAUI, Visual Code i de les eines de control de qualitat com SonaQube. L'escalabilitat anirà molt lligada al codi programat amb aquest framework.

Seguiment sistemàtic basat en Firebase Crashlytics per registrar errors, Performance Monitoring per mesurar temps de càrrega i latències i Analytics per analitzar els fluxos d'ús cicle PMBOK+àgil que preveu proves automatitzades i monitoratge continu després de la publicació.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 4,5 punts

Presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta un organigrama del projecte i la dedicació prevista de cada perfil en les diferents fases del projecte. L'experiència de l'equip proposat és superior a la requerida i es valora l'experiència en projectes de desenvolupament d'aplicacions mòbils per a administracions públiques. En concret de l'equip requerit destaca:

- Cap de projecte amb més de 17 anys d'experiència en gestió de projectes informàtics en empreses públiques.
- Programador sènior iOS amb més de 7 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions, però no hi ha referència explícita a desenvolupaments nadius iOS i a la tecnologia MAUI proposada.
- Programador sènior Android amb més de 7 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions web, tecnologia híbrida IONIC, però no s'indica explícitament experiència en l'ús del framework MAUI proposat.
- Consultora disseny UX/UI que presenta experiència de més de 25 anys en projectes de disseny de productes digitals i gran experiència i coneixement en accessibilitat. El portfoli annexat inclou principalment dissenys web d'administració pública i una aplicació mòbil.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Consultor mobilitat i administració pública amb més de 17 anys d'experiència en aplicacions de gestió de l'administració pública i aplicacions de mobilitat.

Es compta amb diversos certificats de gestió de projectes entre els quals destaquen el certificat de Scrum Manager Expert l'ITEL Foundation i l'SCRUM Master.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Proposen metodologies àgils basades en SCRUM i seguint les indicacions i bones pràctiques de PMBOK. Fan una proposta detallada i clara de la metodologia de desenvolupament i control de la qualitat: Basada en DevSecOps i seguint les bones pràctiques del CMMI n3 i ISO9001 per garantir la qualitat. Metodologia seguiment F1 i manteniment: Scrum amb Sprints de 15 dies. També diferencien tasques i procediments específics per a la fase de manteniment aplicant una metodologia Kanban. No obstant, no especifiquen l'eina de seguiment que faran servir.

S'especifiquen amb detall les reunions de seguiment, basades en comitès de direcció trimestral, pel seguiment del contracte i planificació estratègica i d'objectius, comitès de seguiment quinzenals per al seguiment de les tasques i riscos. No s'especifiquen els lliurables de seguiment com ara actes de reunions.

Cronograma detallat especificant les fases del projecte amb les diferents tasques i funcionalitats descrites. Dins del cronograma han marcat les diferents fites i lliurables. Han contemplat també la fase de manteniment i devolució del servei. A més, han descrit amb més detall cada fase i les seves tasques associades. El temps d'entrega proposat és de 8 mesos.

11. ESTUDIO GENESIS PROJECTS, S.L.

Puntuació total del sobre B: 25 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT:

Proposta funcional poc detallada, es recolza amb les diferents pantalles presentades a la part del disseny gràfic per explicar les funcionalitats. A més han facilitat un vídeo per explicar tota la navegació i funcionalitats de la solució. Aquest vídeo no s'ha tingut en compte a l'hora de valorar aquest apartat.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat del vehicle privat en la futura fase d'evolució del servei.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i ús de solucions pròpies dels sistemes operatius per a la lectura de la pantalla i adaptació de les mides dels textos.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 3,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un disseny gràfic d'una gran part de les funcionalitats de l'app. El disseny està basat en una vista de mapa amb una bottomsheets amb opcions i botó de menú per accedir a totes les opcions de l'aplicació. El disseny no és molt atractiu i es veuen certes opcions de navegació que no guarden coherència.

Aspecte molt similar a l'app AMB Mobilitat i Bicibox, amb el logo AMB sobre la bottomsheets i fent servir la tonalitat blau turquesa del servei ZBE. També han aprofitat recursos gràfics del propi web ZBE.

Pel que fa a la millora de l'experiència d'usuari final que comporta el disseny proposat, en especial d'aquells dissenys que tinguin en compte l'accessibilitat de diferents tipologies d'usuaris, el disseny no presenta diferències entre tipologies d'usuaris, és neutre i no permet apreciar aquest requeriment.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 9,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Solució basada en una aplicació totalment híbrida amb Flutter. Metodologies i arquitectura basades en principis SOLID i Clean Architecture i Arquitectura MVVM. A banda, afegeixen una capa de backend per unificar totes les peticions a les diferents APIS externes (Middleware APIGateway). Integració amb Firebase per monitorització. Proposta poc detallada i poc argumentada.

La proposta està basada en una tecnologia completament híbrida, com Flutter que es considera adequada per al projecte.

Enumeren l'ús de dues eines diferents per garantir la CI/CD però no es detalla com ho faran ni fan justificació d'aquesta elecció.

Arquitectura desenvolupament: MVVM, Clean Architecture i SOLID. Es considera una solució robusta i escalable. Seguretat: TLS 1.3 per l'encriptació de les comunicacions i compliment OWASP. També proposen una capa de backend que afegeix un punt de complexitat a la solució.

Es proposa l'ús de Firebase Analytics per al seguiment de les estadístiques d'ús de l'aplicació i valorar canvis per augmentar les versions mínimes dels sistemes operatius, segons els seus usos.

Proposen diverses mesures per facilitar l'eficiència i rendiment de l'aplicació. També proposen Test d'usabilitat amb grups d'usuaris reals.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 5,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta llistat de l'equip i la dedicació global prevista de cada perfil. L'experiència de l'equip proposat és superior a la requerida i es valora l'experiència. Es presenta un llistat d'aplicacions de l'àmbit de la mobilitat (aparcament i títols de transport) en les que ha participat l'equip. En concret de l'equip requerit destaca:

- Cap de projecte amb més de 20 anys d'experiència en gestió de projectes tecnològics.
- Programador sènior iOS amb més de 4 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicació per iOS en diferents sectors inclosos la mobilitat i l'administració pública. Indica coneixements de passarel·les de pagament i un projecte en la tecnologia Flutter ofertada.
- Programador sènior Android amb més de 6 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions natives Android i tecnologies multiplataforma (React Native i Flutter).
- Dissenyador gràfic (UX/UI) amb més de 25 anys d'experiència. Presenta un portfoli amb un gran nombre de projectes relacionats amb el desenvolupament d'aplicacions per dispositius mòbils de mobilitat (aplicacions d'aparcament la gran majoria).

Es valora l'aportació del perfil d'analista funcional que realitzarà el mateix director de projectes amb 4 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions de mobilitat (aplicacions d'aparcament la gran majoria).

El cap de projecte i director indica al seu CV certificació en Scrum i ITIL i s'adjunten.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 2 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Metodologia basada en Scrum + Kamban. Metodologia Desenvolupament i control de la qualitat: Enumeren les diferents fases i proves a realitzar i la creació de tres entorns, més orientat a la solució de backend indicada. En aquest punt, la proposta no és molt clara. Metodologia Seguiment de les tasques F1 i Manteniment: Scrum, no entren a detallar. Eines de seguiment: Jira pel registre de les tasques i Slack per la comunicació remota. En general, no detallen res la part de metodologia de gestió del projecte, ni separen les dues fases, el desenvolupament de l'app i el seu posterior manteniment. Sí que descriuen amb més detall metodologies de desenvolupament, repetint molts conceptes ja mencionats a l'apartat de solució tècnica. Aquesta part és poc clara i genera confusió.

No es detallen reunions específiques, documentació o informes a entregar per al seguiment del contracte.

Claredat i viabilitat del cronograma: Cronograma a alt nivell, indicant les diferents fases del projecte: kickoff, pressa de requeriments, disseny gràfic, desenvolupament i implantació. Durada: El cronograma està en setmanes i es comptabilitzen uns 8 mesos.

12. ALTEN SOLUCIONES PRODUCTOS AUDITORIA E INGENIERIA, S.A.U.

Puntuació total del sobre B: 32 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 6,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Proposta detallada i clara presentant els diferents requeriments en un format esquematitzat que ajuda a la lectura i interpretació. En general la proposta complementa els requeriments principals exposats al PPT.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat.

Indiquen el compliment de la norma WCAG 2.2 i la de la Generalitat de Catalunya. També enumeren altres millores, contemplades a les normes i la compatibilitat amb lectors de pantalla propis de cada sistema operatiu (VoiceOver, TalkBack).

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un disseny gràfic molt atractiu i cuidat. Pantalles d'onboarding, pantalla principal del mapa, detall d'una ZBE i la secció d'autoritacions. Faciliten accés a Figma per poder visualitzar les diferents pantalles amb més definició. Les pantalles estan orientades a una vista principal en mapa amb botonera d'opcions inferior, on la darrera opció seria botó de menú per ampliar les funcionalitats.

S'han adaptat a la imatge corporativa de l'AMB, quant a la coherència de colors, fent servir les tonalitats vermelles i blaves per presentar al mapa les ZBE. El logo AMB només està present en les pantalles d'onboarding.

El disseny no presenta diferències entre tipologies d'usuaris, és neutre i no permet apreciar aquest requeriment.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 17 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Està basada en aplicacions natives amb l'ús de Kotlin Multiplatform (KMP) per a la capa de negoci comú entre les dues versions. Integració amb Firebase per notifikacions i monitorització. Arquitectura MVVM i SOLID. Proves: Proves unitàries amb XCTest i Espresso, d'integració i rendiment, a més de proves més manuals per comprovar les diferents funcionalitats. Distribució de les versions: Basada en integració continua amb Jenkins. Proposta clara i ben argumentada.

Es proposa un sistema híbrid, natiu per garantir la compatibilitat 100% amb els diferents sistemes operatius i KMP pel desenvolupament de tota la capa comú de negoci. Aquesta sistema garanteix una alta compatibilitat amb els diferents sistemes operatius, quant a imatge, usabilitat i accés als diferents sensors/elements dels dispositius.

Eina mantinguda per Alten que garanteix la integració i desplegaments continus (CI/CD) i basada en Jenkins. Aquesta eina comprova automàticament la qualitat i integrat dels desenvolupaments amb SonarQube. També indiquen els canals de publicació per a les versions prèvies de proves que entregaran a AMB Informació, amb AppLivery.

Arquitectura desenvolupament: MVVM, Clean Architecture i SOLID. Es considera una solució robusta i escalable. Descripció clara i detallada. Seguretat: SonarQube, TLS 1.2+ per l'encriptació de les comunicacions i compliment OWASP.

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlìtics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 0 punts

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Es presenta un organigrama de l'equip, un llistat molt resumit del rol i un llistat genèric de certificacions i cursos sense presentar còpia o indicar a quin membre fan referència. No s'aporta la dedicació prevista de cada perfil en les diferents fases del projecte ni la descripció dels projectes i tecnologies utilitzades per la qual cosa no es pot avaluar l'experiència real de l'equip.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 4 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten una descripció detallada de les diferents metodologies proposades i orientades a la gestió del projecte, cicle de disseny i desenvolupament, i per al suport i manteniment. Metodologia, Desenvolupament i control de la qualitat: Lean UX Alten i Test Driven Development. Metodologia Seguiment de les tasques F1: Scrum. Metodologia Seguiment fase manteniment: Scrum + Kamba. Eines de seguiment: No s'especifiquen.

Es proposen dos comitès amb una periodicitat en les reunions diferents: Comitè estratègic (cada 2 sprints) i Comitè operatiu (cada 1 sprint). El primer, més orientat a un seguiment global del projecte, desviacions i riscos i el segon, orientat al seguiment dels diferents desenvolupaments i fites del projecte. En tots dos casos especifiquen l'entrega d'informes de seguiment.

Claredat i viabilitat del cronograma: Cronograma a alt nivell, indicant les diferents fases del projecte: kickoff, pressa de requeriments, disseny gràfic, desenvolupament i implantació. La durada de cada fase coincideix amb les durades màximes indicades al PPT amb un total de 12 mesos d'implementació des de la fase de presa de requeriments.

13. CODI TRAMUNTANA, S.L.

Puntuació total del sobre B: 15,5 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 7 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Proposta detallada acompanyada amb un arbre de navegació gràfic i wireframes que ajuden a entendre la navegació i funcionalitats de la solució. En general, la proposta complementa els requeriments principals exposats al PPT.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat.

Compliment de la norma WCAG 2.2, Reial Decret 1112/2018 i altres directives Europees. A més, proposen el desenvolupament d'una versió específica per a persones amb TDA, que afegeix un punt de complexitat i elevaria les necessitats de manteniment.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 2 punts

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Presenten una mostra petita de pantalles: la pantalla principal basada en un mapa amb botonera inferior amb les opcions principals i el detall d'una ZBE. Disseny poc atractiu i treballat.

Han basat el disseny en la guia d'estils de l'AMB per a la creació dels webs corporatius. Aquesta guia no està adaptada a aplicacions mòbils, igualment es considera adequada la imatge de marca AMB utilitzada, amb colors en vermell i ús logo AMB a la capçalera.

Respecte a la valoració sobre la millora d'experiència d'usuari final que comporta el disseny proposat, en especial aquells dissenys que tinguin en compte l'accessibilitat de diferents tipologies d'usuaris: el disseny no presenta diferències entre tipologies d'usuaris, és neutre i no permet apreciar aquest aspecte valorable.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 2,5 punts

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Proposta molt poc detallada amb el desenvolupament d'aplicacions natives i un backoffice per a la gestió dels continguts de les diferents ZBE. Aquest últim punt aporta un grau de complexitat a la solució final i no aportaria un alt valor afegit. En general: 2 aplicacions per cada sistema operatiu: Android en Kotlin i iOS en Swift. Integració amb Firebase per a la monitorització (analytics i crashlìtics). No s'especifica cap Arquitectura tècnica. No es detallen els mètodes de distribució i proves.

Respecte de l'ús de tecnologies híbrides compatibles amb Android i iOS que garanteixin el reaprofitament de desenvolupament en funcionalitats comunes a les dues plataformes: No s'especifica aquest punt.

Respecte de les propostes de procediments per a la reducció del cost de manteniment, proves i implantació, aplicant solucions relacionades amb els conceptes d'integració contínua (CI/CD): No s'especifica expressament. Només indiquen que el licitador serà l'encarregat de pujar les versions a les botigues d'aplicacions sense aportar més detall.

Respecte a la robustesa, escalabilitat i seguretat de l'arquitectura tècnica proposada: Enumeren Security by design, compliment de les regles d'OWAS i de l'ENS. Estan certificats en ENS a nivell mig. La proposta és poc detallada en aquest sentit.

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlìtics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 1 punt

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Es presenta un llistat de l'equip, però no s'indica la dedicació prevista de cada perfil en les diferents fases del projecte. Els CV presentats tenen poca descripció i falta informació dels projectes realitzats que ajudi a determinar coneixements i experiència real en les tecnologies proposades.

Respecte de les certificacions o experiència demostrable en la gestió de projectes: amb la documentació aportada no es pot valorar aquest aspecte.

Respecte del Dissenyador gràfic (UX/UI): No es pot avaluar sense un CV més detallat o un portfoli.

No es presenten altres perfils, a banda de 2 desenvolupadors encarregats del desenvolupament de les versions de les APIs i Backoffice proposades i ja comentades en apartats anteriors, que no serien necessàries.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 3 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Proposta poc detallada i generalista, basada en una metodologia Scrum + Kamban per a la fase de desenvolupament. No es detalla metodologia de seguiment de la fase manteniment i es sobreentén que es farà servir la mateixa Scrumban. Eines de seguiment: No s'especifiquen.

No s'especifiquen reunions específiques, documentació o informes a entregar pel seguiment del contracte.

Claredat i viabilitat del cronograma: Cronograma a alt nivell, indicant les diferents fases del projecte: kickoff, pressa de requeriments, disseny gràfic, desenvolupament i implantació. Separat es mostra també cronograma de la fase de manteniment i 1 mes per la devolució del servei. Durada: Indiquen 11 mesos per la primera fase del projecte.

14. CENTRO DE OBSERVACIÓN Y TELEDETECCIÓN ESPACIAL, S.A.U.

Puntuació total del sobre B: 28 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 7 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Enumeren les diferents funcionalitats de la primera fase d'una manera esquemàtica i clara, complementant amb una descripció breu els requeriments exposats al PPT.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat.

Compliment amb la norma WCAG 2.1 nivell AA assegurant la compatibilitat amb lectors de pantalla, mode d'alt contrast i ajustament de la mida de lletra i amb suport a comandes de veu. No obstant no s'indica el compliment de la nova norma WCAG2.2 que integra noves mesures que considerem més adequades pels requeriments exigits a les app de les administracions públiques.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 4,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten un disseny gràfic de quasi totes les pantalles de l'aplicació. El disseny té coherència i és atractiu. Està basat en vista de mapa principal i botonera/menú en la part inferior; aquesta aporta solucions pel creixement en funcionalitats, on la darrera opció, són els tres puntets per desplegar més característiques.

El disseny està adaptat a la imatge AMB, amb una capçalera amb el logo d'AMB i l'ús dels colors de la ZBE (blau turquesa).

El disseny no presenta diferències entre tipologies d'usuari o usuaris registrats o no registrats. És neutre i no permet apreciar aquest aspecte valorable.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 9 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Presenten una proposta amb dos models, deixant la selecció a AMB Informació en la fase de definició. Aquests dos models són completament diferents i impactaria directament en aspectes com l'experiència de l'equip tècnic adscrit i els temps de desenvolupament. Proposen una versió totalment híbrida amb Ionic i Angular o completament nativa. Integració amb Firebase per notificaciones i monitorització. Arquitectures MVVM i Clean Architectures i SOLID. Proves: Es mencionen però no es detallen. Distribució de les versions: Basada en integració continua amb Jenkins. Proposta ambigua i poc definida.

Pel que fa a la valoració sobre l'ús de tecnologies híbrides compatibles amb Android i iOS que garanteixin el reaprofitament de desenvolupament en funcionalitats comunes a les dues plataformes: proposen dos models completament diferents. No es pot valorar aquest punt.

Detallen una metodologia seguint la integració i desplegaments continus (CI/CD) amb un sistema corporatiu de l'empresa basat en GitLab + Jenkins + SonarQube. Aquest últim per analitzar i garantir vulnerabilitats al codi.

Arquitectura desenvolupament: MVVM, Clean Architecture i SOLID. Es considera una solució robusta i escalable. Descripció clara i detallada. Seguretat: SAST amb SonarQube i SonarLint. SCA amb eines com Snyk o Trivy. DAST compliment OWASP. Aquest apartat és molt detallat, on enumeren les diferents eines utilitzades per garantir la seguretat.

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlitics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 4,5 punts

En general presenten una proposta MOLT ADIENT.

Es presenta un organigrama del projecte, el rol de cada persona i una dedicació aproximada general (puntual, mitja, alta). L'experiència de l'equip proposat és superior a la requerida i es valora l'experiència en projectes de desenvolupament d'aplicacions mòbils per a administracions públiques, com informació i pagament de títols de transport públic o aplicacions d'aparcament. No obstant, no es presenta de forma clara l'experiència de l'equip en les tecnologies híbrides proposades.

En concret de l'equip requerit destaca:

- Cap de projecte amb més de 18 anys d'experiència en gestió de projectes informàtics en empreses públiques, aplicacions de mobilitat i metodologies agile.
- Programador sènior iOS amb més de 10 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicació per iOS, però no presenta experiència en tecnologies híbrides tipus Ionic.
- Programador sènior Android amb més de 10 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions natives Android i en integració de APIs. No s'indica la tecnologia implementada en cada projecte pel que no es pot valorar l'experiència en les tecnologies proposades.
- Dissenyador gràfic UX/UI, amb 15 anys d'experiència en aplicacions de mobilitat, com aplicacions d'aparcament regulat. A banda, es presenta un portfoli pel dissenyador gràfic corresponent a l'empresa azote.studio, on molts dels treballs són de branding i no coincideixen amb els indicats a l'experiència del dissenyador.

Es valora la inclusió dels següents perfils:

- 2 perfils de programador sènior iOS/Android amb més de 10 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions que tindran una dedicació inferior però reforçaran l'equip en pics de demanda.
- 2 perfils d'analista funcional amb experiència superior a 18 anys en projectes de mobilitat i tramitació pública.

El gestor de projectes indica i presenta certificació com a Scrum master nivell expert.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 3 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Metodologia Desenvolupament i Control de la qualitat: A la part tècnica es detalla tot el cicle de desenvolupament amb les metodologies a utilitzar, per a la presa de requeriments, desenvolupament i implantació de la solució. També a l'apartat de metodologia general s'especifica el control de la gestió de riscos. Metodologia Seguiment de les tasques F1: Scrum amb Sprints de dues setmanes. Aquesta és la metodologia general del projecte. Metodologia seguiment fase manteniment: Mantenien la metodologia Scrum, sense indicar canvis o diferències. Eines de seguiment: No s'especifiquen.

No es detallen reunions específiques, documentació o informes a entregar per al seguiment del contracte.

Claredat i viabilitat del cronograma: Cronograma a alt nivell, indicant les diferents fases del projecte: kickoff, presa de requeriments, disseny gràfic, desenvolupament i implantació amb la seva durada. Durada: Indiquen 12 mesos per a la primera fase del projecte.

15. NEXT DIGITAL HUB, S.L.

Puntuació total del sobre B: 19 punts

H.2.B.1 Solució funcional (fins a 12 punts)

Valoració H.2.B.1: 5,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Enumeren les diferents funcionalitats de la primera fase sense afegir un grau de detall superior al presentat al plec. A l'apartat de disseny gràfic han afegit pantalles mockup, sense disseny gràfic, on es pot apreciar la proposta de navegació i usabilitat de la solució. En general, la proposta està poc elaborada.

No es presenta proposta d'integració d'altres serveis de mobilitat.

Enumeren amb un detall baix i generalista el compliment norma WCAG2.2, compatibilitat amb lectors de pantalles, iconografies i textos clars per evitar desafiaments cognitius.

H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic (fins a 7 punts)

Valoració H.2.B.2: 0 punts

En general presenten una proposta POC ADIENT.

Pel que fa als aspectes valorables sobre l'estètica, usabilitat i coherència del disseny gràfic proposat; l'adequació a la imatge corporativa de l'AMB i AMB Informació com ara l'aplicació AMB Mobilitat o d'aparcaments d'intercanvi metropolitans; la millora de l'experiència d'usuari final que comporta el disseny proposat, en especial aquells dissenys que tinguin en compte l'accessibilitat de diferents tipologies d'usuaris, han presentat mockoups sense disseny gràfic. Proposta molt poc treballada en aquest sentit.

H.2.B.3. Solució tècnica (fins a 18 punts)

Valoració H.2.B.3: 7,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Solució basada en el desenvolupament d'una aplicació totalment híbrida amb IONIC, VueJS i Typescript. Integracions amb Firebase per a notifikacions i monitorització. Arquitectura Hexagonal, justificant i descrivint les diferents funcionalitats i avantatges sobre la solució. Proves automatitzades, amb test unitaris a Vitest i Cypress per proves E2E. Distribució de les versions de proves en format web, amb la necessitat de disposar de servidors web per poder allotjar les diferents versions i publicació en els markets per a la seva distribució als usuaris, proposant diferents eines per garantir la CI/CD. La descripció de la solució tècnica està argumentada però hi ha apartats, com les proves o la distribució de les diferents versions que tenen un grau de detall baix i poc definit.

La proposta està basada en una solució totalment híbrida, encara que es considera una tecnologia que millora els temps de desenvolupament, en contraposició, tenim solucions amb un pitjor rendiment i una compatibilitat més limitada (accés a la geolocalització, càmera, etc..).

Per al desplegament de les versions mòbils proposen diferents solucions sense detallar-les ni arribar a concretar una solució definitiva. Per al desplegament de la versió web, proposen l'ús de l'eina gratuïta CloudFlare Pages per a l'entorn de desenvolupament. Solució poc definida i amb un grau de detall baix.

Arquitectura desenvolupament proposada: Hexagonal. Es considera una solució robusta i escalable, encara que es fa una descripció generalista dels diferents aspectes de l'arquitectura. Seguretat: No detallen solucions específiques..

Ús de solucions de Firebase analítics i crashlitics per al seguiment de l'ús de les diferents funcionalitats i errors.

H.2.B.4 Equip de treball (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.4: 3,5 punts

En general presenten una proposta ADIENT.

Es presenta un organigrama del projecte, la descripció de tasques a realitzar i la dedicació prevista de cada perfil en les diferents fases del projecte. Els CVs estan poc detallats i no s'inclouen els projectes i la tecnologia utilitzada pel que resulta difícil avaluar l'experiència tecnològica. En concret de l'equip requerit destaca:

- Cap de projecte amb més de 5 anys d'experiència en gestió de projectes informàtics en projectes de gestió i anàlisi de dades i no en desenvolupament d'aplicacions.
- Programador sènior iOS amb prop de 3 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicació per iOS amb experiència en tecnologia IONIC.
- Programador sènior Android amb prop de 3 anys d'experiència en el desenvolupament d'aplicacions en diverses tecnologies, però no es presenten els projectes.
- Respecte del dissenyador gràfic (UX/UI) s'aporta un perfil amb més de 20 anys d'experiència en disseny de productes digitals però només 2 com a dissenyador gràfic de solucions mòbils. El seu portfoli està més orientat a pàgines web i no presenta cap disseny d'aplicacions mòbils i no es pot valorar els aspectes d'usabilitat i experiència d'usuari.

Es valora la inclusió del següent perfil:

- Desenvolupador amb 3 anys d'experiència en implementació de projectes digitals que donaria suport amb procediments de proves, integracions i documentació per accelerar la implementació.

El gestor de projectes presenta certificació com a Scrum master.

H.2.B.5.- Metodologia i planificació (fins a 6 punts)

Valoració H.2.B.5: 2,5 punts

La valoració d'aquest apartat és de ADIENT.

Metodologia Desenvolupament i Control de la qualitat: No es detalla. Metodologia Seguiment de les tasques F1: Scrum. Sprints de dues setmanes. Descripció generalista d'aquesta metodologia. Metodologia Seguiment fase manteniment: Mantenen la metodologia, identificant de manera separada els bugs per poder generar mètriques relacionades amb SLAs i prioritzar-los. Eines de seguiment: No s'especifiquen.

No es detallen reunions específiques, documentació o informes a entregar per al seguiment del contracte.

Claredat i viabilitat del cronograma: Cronograma amb les diferents funcionalitats agrupades per Sprints de dues setmanes. No s'han contemplat tasques de kickoff, pressa de requeriments o disseny gràfic i tampoc es menciona que aquestes estiguin incloses dins dels diferents Sprints. Durada: Indiquen 11 mesos per la primera fase del projecte. Es redueix 1 mes.

RESUM DE PUNTUACIONS DE CRITERIS DEPENDENTS DE JUDICI DE VALOR (SOBRE B)

		PUNTUACIÓ														
Criteris de valoració	MAX	Nexus	Inetum	Altech	Be Mobile	Guadaltel	WheelApps	Quental Technologies	Seidor Opentrends	Basetis	Serikat	Estudio Genesis	Alten	Codi Tramuntana	COTESA	Next Digital Hub
H.2.B.1 Solució funcional	12	10,0	8,0	10,5	9,0	5,5	8,0	11,0	4,5	11,0	9,0	4,5	6,5	7,0	7,0	5,5
H.2.B.2 Proposta de disseny gràfic	7	6,0	4,0	6,0	5,5	4,5	2,5	5,5	1,5	4,5	5,0	3,5	4,5	2,0	4,5	0,0
H.2.B.3 Solució tècnica	18	17,0	12,0	14,0	11,0	11,5	10,5	15,0	12,0	17,0	11,0	9,5	17,0	2,5	9,0	7,5
H.2.B.4 Equip de treball	6	6,0	3,0	5,5	5,5	3,0	3,0	4,0	5,5	5,0	4,5	5,5	0,0	1,0	4,5	3,5
H.2.B.5. Metodologia i planificació	6	5,5	6,0	5,0	4,5	3,0	4,0	4,0	4,5	5,5	5,0	2,0	4,0	3,0	3,0	2,5
TOTAL	49	44,5	33,0	41,0	35,5	27,5	28,0	39,5	28,0	43,0	34,5	25,0	32,0	15,5	28,0	19,0

Conclusions:

Analitzades les ofertes, de confirmar-se per la Mesa de Contractació les puntuacions resultants d'aquest informe tècnic, les empreses:

- CONSULTORIA TÈCNICA NEXUS GEOGRAFICS, S.L.
- Inetum España, S.A.
- ALTECH Solutions and Consulting S.L.
- BE MOBILE CLIENT, S.L.
- GUADALTEL, S.A.
- Wheel Apps S.L.
- Quental Technologies S.L.
- Seidor Opentrends, S.L.
- Base Technology & Information Services S.L.U.
- SERIKAT CONSULTORÍA E INFORMÁTICA, S.A.
- ESTUDIO GENESIS PROJECTS S.L.
- ALTEN SOLUCIONES PRODUCTOS AUDITORIA E INGENIERIA S.A.U.
- Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U.

han assolit la puntuació mínima requerida a l'apartat H.2.B del Quadre de Característiques del Contracte del Plec de Clàusules Particulars de 25 punts del total de criteris d'adjudicació quina avaluació depèn d'un judici de valor, per a procedir a l'obertura del Sobre C de les esmentades empreses, relatiu a criteris d'adjudicació de valoració automàtica.

En canvi, analitzades les puntuacions obtingudes per les empreses:

- CodiTramuntana S.L.
- NEXT DIGITAL HUB, S.L.

es constata que no arriben al llindar de puntuació mínima requerida a l'apartat H.2.B del Quadre de Característiques del Contracte del Plec de Clàusules Particulars, això és, 25 punts del total de criteris d'adjudicació quina avaluació depèn d'un judici de valor, motiu pel qual es proposa la seva exclusió.

A tal efecte s'emet el present informe de valoració de criteris dependents d'un judici de valor (Sobre B) i s'eleva a la mesa de contractació.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica.

Ramon Pruneda Felip
Director Tècnic d'AMB Informació i Serveis, S.A.