

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE

GESTIÓ INTEGRAL DE LES PLATAFORMES D'INTEROPERABILITAT EN EXPLOTACIÓ TÈCNICA I OPERATIVA T-MOBILITAT EN EXPLOTACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE NOVES FUNCIONALITATS.

Número d'expedient: C-36/2023

1. ANTECEDENTS

L'Autoritat del Transport Metropolità de l'àrea de Barcelona (d'ara endavant ATM) és un consorci interadministratiu de caràcter voluntari, creat en 1997, al que poden adherir-se totes les administracions titulars de serveis públics de transport col·lectiu, que pertanyin a l'àmbit format per les comarques de l'Alt Penedès, l'Anoia, el Bages, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Berguedà, el Garraf, el Maresme, el Moianès, Osona, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental.

Actualment, les administracions consorciades són la Generalitat de Catalunya (51%) i administracions locals (49%), compostes per l'Ajuntament de Barcelona, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i l'Agrupació de Municipis titulars de serveis de Transport urbà de la regió metropolitana de Barcelona (AMTU). A més, l'Administració General de l'Estat està present en els òrgans de govern de l'ATM en qualitat d'observador.

D'acord amb els estatuts del consorci, l'ATM de Barcelona té com a finalitat articular la cooperació entre les administracions públiques titulars dels serveis i de les infraestructures del transport públic col·lectiu de l'àrea de Barcelona que formen part del consorci, i també la col·laboració amb aquelles que, com l'Administració General de l'Estat, estan compromeses financerament o són titulars de serveis propis.

Les principals funcions de l'ATM de Barcelona consisteixen a la planificació de les infraestructures i serveis de transport públic col·lectiu, la coordinació i el seguiment de les relacions amb els operadors de transport col·lectiu, l'elaboració de propostes i la concertació d'acords de finançament amb les administracions, l'ordenació de tarifes i la tramitació de plans de mobilitat.

En l'exercici de les seves funcions, l'ATM va iniciar en 2001 la implantació del sistema tarifari integrat, resultant ser una eina eficient per a la millora de les prestacions del sistema de transport públic. El sistema tarifari integrat permet la utilització de diferents maneres de transport (metro, autobusos urbans, metropolitans i interurbans, tramvia, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i Renfe Rodalies) necessaris per realitzar un desplaçament amb un únic títol de transport, despenalitzant econòmicament els transbords. Actualment el sistema tarifari abasta 356 municipis i una població de 5,7 milions d'habitants.

A. El Projecte T-mobilitat

El projecte T-Mobilitat és un projecte de l'ATM de Barcelona que va sorgir de la necessitat d'establir un nou sistema de Ticketing electrònic sense contacte donada la manifesta obsolescència tecnològica de la banda magnètica. En aquest sentit, i donat aquest nou sistema de Ticketing o sistema tecnològic, es va promoure la implantació d'un nou sistema tarifari i de gestió.

El Govern de la Generalitat de Catalunya, mitjançant acord de 8 d'octubre de 2013, va donar llum verda al projecte T-mobilitat com a mecanisme fonamental de la gestió de la mobilitat en un únic suport intel·ligent, i va establir un sistema d'informació pensant en el ciutadà, amb la creació de dos nous centres de treball: el Centre d'Atenció al Client i el Centre de Gestió de la informació del Transport, que d'una manera global, haurien d'informar en temps real del funcionament de l'oferta de transport públic integrat en tot el territori català.

La complexitat tècnica, jurídica i financera intrínseca derivada de la implementació del nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió (projecte T-mobilitat) va justificar inicialment la necessitat de disposar d'un mecanisme flexible, especialment pel que fa a l'assignació de riscos, considerant per tant com a modalitat contractual òptima per licitar el projecte T-mobilitat el contracte de col·laboració entre el sector públic i el sector privat.

La licitació del contracte de col·laboració entre el sector públic i el sector privat del "Projecte T-mobilitat per a la implantació d'un nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió" (expedient de contractació C-24/2012), es va iniciar en data 16 d'octubre de 2013, quan es va publicar l'anunci de la licitació en el Diari Oficial de la Unió Europea (DOUE) i en el Butlletí Oficial de l'Estat (BOE), i en data 17 d'octubre de 2013, en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

En data 1 d'octubre de 2014 es va resoldre adjudicar el procediment de licitació del projecte T-mobilitat per a la implantació d'un nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió.

En data 24 d'octubre de 2014 es va formalitzar el contracte del projecte T-mobilitat entre l'ATM i la SOCIETAT CATALANA PER A LA MOBILITAT, SA.

B. Justificació

En relació amb l'objecte d'aquesta contractació, el contracte CPP de data 24 d'octubre de 2014, requereix expressament a la seva clàusula 10.3.7 a la ATM de Barcelona en el seu rol d'Autoritat de confiança (rol ISO(IEC 24.014) portar a terme les activitats i prestacions de serveis necessàries a la fase d'exploació per la interoperabilitat tecnològica i operacional T-mobilitat, abast de l'objecte dels plecs.

C. Context tecnològic T-mobilitat

El **Projecte T-mobilitat** és un projecte de l'ATM de Barcelona que va sorgir de la necessitat d'establir un nou sistema de Ticketing electrònic sense contacte donada la manifesta obsolescència tecnològica de la banda magnètica.

El Govern de la Generalitat de Catalunya, mitjançant acord de 8 d'octubre de 2013, va donar llum verda al projecte T-mobilitat com a mecanisme fonamental de la gestió de la mobilitat en un únic suport intel·ligent, i va establir un sistema d'informació pensant en el ciutadà, amb la creació de dos nous centres de treball: el Centre d'Atenció al Client i el Centre de Gestió de la informació del Transport, que d'una manera global, haurien d'informar en temps real del funcionament de l'oferta de transport públic integrat en tot el territori català.

La complexitat tècnica, jurídica i financera intrínseca derivada de la implementació del nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió (projecte T-mobilitat) va justificar inicialment la necessitat de disposar d'un mecanisme flexible, especialment pel que fa a l'assignació de

riscos, considerant per tant com a modalitat contractual òptima per licitar el projecte T-mobilitat el contracte de col·laboració entre el sector públic i el sector privat.

Arran del desplegament del projecte T-mobilitat, amb l'arribada de la tecnologia sense contacte, el sistema de transport integrat de la RMB, l'ATM juntament amb els Operadors principals va decidir aplicar el Model de referència internacional ISO 24.014 en relació a la gestió tecnològica del seu sistema tarifari integrat.

El Model de referència ISO 24.014 garanteix especialment, però no només, la gestió interoperable del Sistema Tarifari Integrat mitjançant la identificació de rols (funcions i responsabilitats) dels diferents actors en la seva interacció amb el Sistema.

Les tasques i responsabilitats associats a aquests rols ATM com Autoritat de Confiança, han de ser duts a terme per l'ATM i garanteixen el disseny, desenvolupament i implementació dels mecanismes i eines que es necessiten per implementar un veritable **SISTEMA TARIFARI INTEROPERABLE INTEGRAT** que doni com a resultat un Sistema de Bitlletatge Electrònic sense contacte fiable, transparent, segur i independent en la línia de la recomanació de les Directives Europees, al voltant de l'adopció de Serveis Interoperables ITS i amb "Know-how i propietat intel·lectual de l'Administració (ATM, administracions titulars i Operadors).

El Model tecnològic és **l'eina bàsica i imprescindible** en la solució pràctica de les demandes de mobilitat quotidiana al transport públic i dels Serveis que se'n deriven i que tenen com a referència el citat model ISO 24.014, també per a la **gestió transversal de la tecnologia** a tot el sistema, com a Autoritat de Confiança prescriptora de la interoperabilitat que ha de garantir la gestió tarifària integrada i la seva escalabilitat a altres serveis de mobilitat.

El Model Tecnològic transversal identifica l'ATM, a més de les competències actuals en l'àmbit de la mobilitat, el rol de proveïdor tecnològic i de serveis comuns als operadors com a Autoritat de confiança que garanteixi l'evolució del mateix, així com el seu manteniment.

La **Interoperabilitat és una de les principals funcions estratègiques** del Model Tecnològic sense contacte juntament amb l'estandardització, portabilitat, neutralitat, independència i el sistema de seguretat únic, que ha de ser tractada des de diferents nivells d'integració

- En un **sentit ampli** i general, com:

La capacitat dels sistemes (de transport i de mobilitat) per proporcionar serveis i acceptar altres serveis d'altres sistemes, i d'aquesta manera intercanviar serveis per operar cooperativament de manera efectiva.

Especialment important és desenvolupar Sistemes interoperable amb sectors aliens al Transport públic com el sector financer o la telefonia mòbil NFC.

- En l'**àmbit del transport**, com:

La capacitat de proporcionar al passatger (client o usuari) un viatge sense problemes utilitzant la mateixa aplicació contractual en les xarxes de tots els operadors del servei de transport participants en qualsevol moment.

- En el **marc tècnic**, com:

La capacitat del programari i del maquinari dels diferents terminals i dispositius sense contacte d'ús comú de diferents proveïdors per intercanviar i utilitzar

informació en l'ús dels diversos serveis oferts pel sistema de transport i de mobilitat.

Correspon a l'àmbit d'aquesta licitació gestionar les proves de Sistema de l'ecosistema "MTC com un tot", però es important gestionar-les com una peça més dins del cicle de vida de programa de Conformitat i Acceptació de l'ecosistema MTC on cada Servei Tecnològic Comú es responsabilitat del rol que ho ha desenvolupat per garantir permanentment la interoperabilitat tecnològica i funcional de la T-mobilitat.

2. IDENTIFICACIÓ DE LES NECESSITATS QUE ES PRETENEN COBRIR, ABAST I NATURALESA DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE I JUSTIFICACIÓ DE LA IDONEÏTAT DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE PER A SATISFER LES NECESSITATS IDENTIFICADES

A. Objecte del contracte

Aquest plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació dels serveis d'enginyeria i assistència tècnica per definir les seves qualitats de desenvolupament del contracte.

L'objecte d'aquest contracte són els serveis d'enginyeria i assistència tècnica per a la "Gestió integral en explotació de les diferents Plataformes d'Interoperabilitat, i desenvolupaments de noves funcionalitats" per portar a terme les activitats i prestacions de serveis necessàries a la fase d'explotació per garantir la interoperabilitat tecnològica i operacional d'acord a la responsabilitat que té l'ATM de Barcelona en el seu rol d'Autoritat de confiança (rol ISO 24.014).

S'entén una gestió integral de la interoperabilitat transversal:

- dins del propi ecosistema de transport (inclòs tot l'àmbit territorial català), com
- la integració amb altres entorns de sectors aliens, cas dels dispositius mòbils NFC o l'accés directe al transport amb targetes bancàries EMV.

Dins de l'abast de la present licitació es troben tots els serveis d'enginyeria i assistència tècnica necessaris per portar a terme una "Gestió integral de les Plataformes d'interoperabilitat tècnica i operativa T-mobilitat en explotació, i desenvolupament de noves funcionalitats" a desenvolupar sota les directrius tècniques d'obligat compliment del sector bancari i de les directrius tècniques del transport T-mobilitat.

Així, l'abast de la present licitació és:

1. Gestió interoperabilitat tècnica: "Interfície única de RF"

La Plataforma de radiofreqüència implementa i gestiona els **processos i les eines necessàries per a garantir la interoperabilitat** de la comunicació sense contacte d'inducció per proximitat per radiofreqüència segons la norma internacional ISO/IEC 14.443, de:

- una ampla gamma de Suports d'Usuari Sense contacte (SUS) autoritzat (conformat) a utilitzar-se a la T-mobilitat, de distinta procedència com són:
 - les targetes físiques pròpies de transport amb xips de diferents proveïdors de silici (DESFire i Cipurse) i formats (PVC i Cartró)

- les targetes virtuals en dispositius mòbils NFC per accedir directament al transport, tan de mòbils amb sistema operatiu Android com Apple.
- Les targetes físiques i virtuals sense contacte EMV per accés directe al transport de totes els esquemes bancaris: MasterCard, Visa, Amex, JCB, Discover i UnionPay.
- i d'una ampla gamma de Terminals d'Interacció amb l'Usuari (TIU) autoritzats (conformat) que ha de gestionar i acceptar totes les SUS identificades a l'apartat anterior mitjançant una única interfície de radiofreqüència sense contacte.

La missió d'aquesta plataforma és assegurar la **interoperabilitat tècnica de la interfície de radiofreqüència** de tots els SUS autoritzat a la T-mobilitat i tots els TIU autoritzats, de forma individual i aïllada de la resta del sistema, **és interoperable** a tota la T-mobilitat amb independència del seu àmbit geogràfic d'ús.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines necessàries per garantir en tot moment la interoperabilitat tècnica de les interfícies de radiofreqüència de tots i cadascuns dels components que intervenen en cadascuna de les transaccions sense contacte T-mobilitat.

2. Gestió interoperabilitat tècnica entre TIUs i SUSs

La **Plataforma d'interoperabilitat tecnològica entre TIUs i SUS** es focalitza en la interacció de tots els terminals d'interacció amb l'usuari i tots els suports d'usuari sense contacte autoritzats per al seu ús en el sistema T-mobilitat; és a dir, en realitzar test d'integració entre ells per assolir el mateix objectiu que en la interfície única de RF, però des d'un altre punt de vista.

La missió d'aquesta plataforma, al igual que l'anterior, és assegurar la interoperabilitat de comunicació entre de tots i cadascuns dels SUSs, i els TIUs, autoritzats pel seu ús a la T-mobilitat. Però ara, a diferència de l'anterior, **mitjançant proves d'integració** de tots ells i comprovant la resta de subsistemes del TIU, no tan sols la radiofreqüència.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines necessàries per garantir en tot moment la interoperabilitat de comunicació **entre les interfícies de radiofreqüència** de tots i cadascuns dels components que intervenen en cadascuna de les transaccions sense contacte T-mobilitat.

3. Gestió interoperabilitat operacional del MTC

La **Plataforma d'interoperabilitat operacional** o d'ús del Model Tècnic Comú es centra en assegurar la **interoperabilitat operacional** de tot el sistema tarifari integrat extrem a extrem, dintre del l'àmbit del MTC.

La Plataforma d'interoperabilitat operacional és un **motor de proves sistemàtiques** que ajuda al sistema a identificar, gestionar i solucionar els problemes d'interoperabilitat d'àmbit funcional que puguin aparèixer en la interacció dels

diferents SUS autoritzats i TIUs autoritzats instanciat amb els diferents títols de transport (integrats, federats o propis d'operador) abans de posar les corresponents Operatives Dinàmiques en producció.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines necessàries per garantir en tot moment la interoperabilitat operacional per que **corrin els corresponents programes d'acceptació funcional** de cadascuns dels diferents propietaris de títols de transport, com són les diferents àrees integrades i els diferents operadors dels seus títols propis de transport.

4. Gestió d'identificació i registre únic dels elements d'ús comú del MTC

La **Plataforma d'Identificació i Registre (SIR)** d'objectes comuns de la T-Mobilitat, és una de les activitats essencials i crítiques per a garantir la interoperabilitat tècnica i operacional dels elements d'ús comú.

És essencial una planificació, especificació, automatització i control molt ferris de la identificació i registre dels elements comuns del sistema, sense ells, el sistema genera errors no controlats i efectes colaterals que es propaguen sense control.

La missió d'aquesta Plataforma és la d'**Identificar i Registrar de manera única** els elements d'ús comú en el sistema interoperable T-mobilitat de manera simple i automàtica.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines necessàries per garantir en explotació la identificació i registre dels **elements d'ús comú T-mobilitat**.

5. Gestió d'identificació i resolució d'incidències del MTC

Una incidència tècnica del Marc Tecnològic Comú està definida com tota interrupció o reducció de la qualitat no planificada del funcionament del MTC, inclòs l'ecosistema mòbil NFC i l'ecosistema EMV ABT.

Aquestes poden ser reportades per algun actor que interactua amb el MTC, inclosos el usuaris, o per alguna eina de monitorització d'esdeveniments o indicadors del sistema.

La missió principal d'aquesta **Plataforma és la gestió i resolució d'incidències** és resoldre-la i restaurar, el més aviat possible, les operacions normals del servei, minimitzant l'impacte negatiu en les operacions de negoci mitjançant el control i seguiment de tot el cicle de vida de la incidència, així com del control i seguiment del cicle de vida en el cas de problemes.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines necessàries per garantir un **anàlisi i resolució d'incidències i problemes en explotació** de manera ràpida i eficaç.

6. Gestió d'Ensamblats Binariis de les Operatives Dinàmiques úniques (GEB)

La capa de negoci que conté les regles de tarifàries del Sistema Tarifari en explotació s'ubica en els Terminals d'Interacció amb l'Usuari (TIU) a través de programar l'algoritme, seqüència finita d'instruccions que de manera precisa i ordenada aplica aquestes regles que anomenen Operatives (Validació, Carrega, Recarrega, Consulta, Bescanvi, etc.).

En T-mobilitat les Operatives són programes escrit en C estàndard que anomenen Operatives Dinàmiques que a la vegada són:

- úniques a tot el Sistema,
- independents de terminal,
- actualitzables en calent des del Sistemes Centrals.

La missió de la Plataforma tecnològica per a la Gestió d'Ensamblats Binariis (GEB) és la de generar cadascuna de les Operatives Dinàmiques úniques T-mobilitat per model equip i operador, i publicar-les pel seu consum en els Terminals corresponents.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos, de les eines i d'infraestructura necessàries per garantir una distribució simple, ràpida i disponible permanentment de qualsevol Operativa Dinàmica del Sistema, que haurà d'incloure el manteniment de tota la infraestructura tecnològica necessària, anàlisi i resolució d'incidències, etc.

7. Gestió dels serveis tecnològics de laboratori i integració Plataformes

El Centre d'interoperabilitat tecnològica del MTC és una **eina de suport** per l'anàlisi d'incidències i problemes tècnics al més baix nivell amb la finalitat de gestionar i proporcionar les eines tecnològiques a nivell de laboratori i els serveis tecnològics necessaris que garanteixin la interoperabilitat del MTC en explotació.

La missió d'aquest laboratori transversal és servir de punt de trobada neuràlgic que gestioni, controli i garanteixi la interoperabilitat extrem a extrem del Marc Tecnològic Comú, des del punt de vista estrictament tècnic i que inclou l'establiment dels processos, eines i plataformes d'interoperabilitat desenvolupades.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per a la gestió integral, i lideratge, dels processos i de les eines de laboratori i d'infraestructura necessàries per portar a terme els processos per l'ús de totes les Plataformes d'interoperabilitat i eines associades, així com el manteniment de tota la infraestructura tecnològica necessària.

8. Gestió en explotació de la infraestructura i comunicacions a mantenir

Els serveis tecnològics en explotació que donen les Plataformes d'interoperabilitat corren sobre una Infraestructura tecnològica que cal revisar, actualitzar, mantenir i evolucionar.

En essència, la infraestructura tecnològica consisteix en un servidor redundat anomenat “Motor-Cloud” en dos CPD que és la part de l'arquitectura tecnològica que acaba executant la funcionalitat que ofereixen els diferents serveis de les Plataformes d'Interoperabilitat.

Així, és objecte del present contracte que es licita proporcionar els serveis d'Enginyeria i Assistència tècnica per gestionar, revisar, actualitzar, mantenir i evolucionar tota la infraestructura tecnològica implementada i en explotació, necessària per operar les plataformes d'interoperabilitat en explotació, que haurà d'incloure el seu manteniment, les comunicacions, monitorització, anàlisi i resolució d'incidències, etc.

9. Ciberseguretat en les Plataformes tecnològiques d'Interoperabilitat

Així, és objecte del present contracte que es licita dissenyar, desenvolupar i implementar els mecanismes de protecció necessaris per garantir el compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat i tractament de dades, si s'escau amb relació a rol Model Tècnic Comú i del Model Tarifari i Operatiu T-mobilitat quan apliqui en aquest àmbit.

10. Desenvolupament d'un mòdul per la gestió dels Web Services (WS) SIC

Així, és objecte del present contracte que es licita el disseny, desenvolupament, implantació i gestió única de la interacció amb el SIC-ATM mitjançant el desenvolupament d'un mòdul per a la gestió controlada i segura per tenir traçabilitat i control amb relació a l'ús dels WS del SIC.

Així, és objecte del present contracte que es licita dissenyar, desenvolupar, implementar i posar en servei un mòdul tecnològic API Gateway per ajudar, facilitar i auditar qualsevol interacció externa amb el SIC-ATM garantint un funcionament i control únic, així com assegurar un intercanvi de dades segur, un pas més per garantir la interoperabilitat tècnica i funcional de l'ecosistema T-mobilitat.

Fa més de tres anys que la T-mobilitat està operant en explotació sota el model tecnològic implementat dins del qual el Marc Tecnològic Comú és la peça essencial per garantir una gestió interoperable del sistema de bitlletatge sense contacte T-mobilitat.

Així, la **Interoperabilitat és una de les principals funcions estratègiques** del nostre Model Tecnològic sense contacte juntament amb l'estandardització, portabilitat, neutralitat, independència i el sistema de seguretat únic, garanteixen els diferents nivells d'integració:

- En un **sentit ampli** i general, com:

La capacitat dels sistemes (de transport i de mobilitat) per proporcionar serveis i acceptar altres serveis d'altres sistemes, i d'aquesta manera intercanviar serveis per operar cooperativament de manera efectiva.

En aquest sentí, T-mobilitat ha integrat, de manera completament interoperable i eficient, serveis basat en dispositius mòbils NFC des de l'inici de la T-mobilitat i en un horitzó molt proper la incorporació de serveis utilitzant dispositius del sector bancari, com són les targetes EMV que recordem són interoperables a nivell mundial.

- En l'àmbit del transport, com:

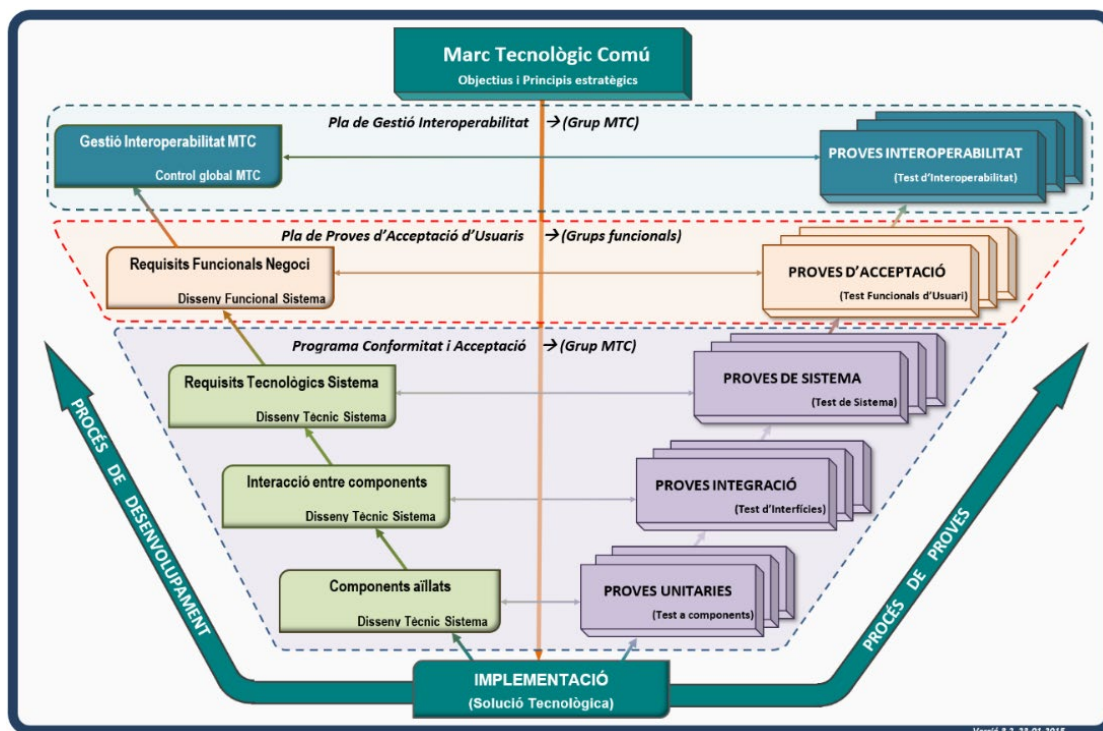
La capacitat de proporcionar al passatger (client o usuari) un viatge sense problemes utilitzant la mateixa aplicació contractual en les xarxes de tots els operadors del servei de transport participants en qualsevol moment.

En aquest sentí, T-mobilitat està actualment integrant altres entorn geogràfics. Actualment s'està integrant altres àrees tarifàries de Catalunya que utilitza el mateix Marc Tecnològic Comú per tal de garantir la interoperabilitat d'ús T-mobilitat alhora que garanteix una gestió interoperable i independent dels títols de transport sota responsabilitat.

- En el **marc tècnic**, com:

La capacitat del programari i del maquinari dels diferents terminals i dispositius sense contacte d'ús comú de diferents proveïdors per intercanviar i utilitzar informació en l'ús dels diversos serveis oferts pel sistema de transport i de mobilitat, també a nivell tècnic amb altres sectors externs al transport com són els dispositius mòbils NFC i les targetes financeres EMV.

El Programa de Conformitat i Acceptació (C&A) T-mobilitat que garanteix la qualitat de la implementació del projecte verificant i validant que es compleixen tots els requeriments tècnics i funcional està basat en el model en V.



Il·lustració 2: Model en V aplicat a la T-mobilitat

El model en V defineix la relació entre els components que defineixen el sistema (costat esquerre de la V) i la verificació i validació de les prestacions del sistema en funció dels components esmentats en les diferents fases de prova (costat dret de la V), sent la gestió de la interoperabilitat la que completa el model en V T-mobilitat (part superior del model)

En aquest últim nivell està ubicat l'abast de la present licitació.

El contracte C-14/2018 pel *“Disseny, desenvolupament, implantació, posada en servei, manteniment i evolució de Plataformes de gestió de la Interoperabilitat tècnica i*

operacional” va posar a disposició del Marc Tecnològic Comú les eines tecnològiques necessàries per permetre les diferents integracions tecnològiques identificades als paràgraf anteriors, i que anomenen **Plataformes d'interoperabilitat Tecnològiques i Operacionals**.

Així doncs, i sota la responsabilitat que té l'ATM de Barcelona com Autoritat de confiança (rol ISO 24014), és necessari la contractació del present objecte per garantir al llarg del temps una gestió interoperable del Sistema Tarifari integrat en explotació en un entorn intersectorial i multi-territorial.

Amb la finalitat d'assolir els objectius esmentats, i d'acord amb allò establert a l'article 28 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014 (LCSP, en endavant), es considera adient procedir a la contractació del **“GESTIÓ INTEGRAL DE LES PLATAFORMES D'INTEROPERABILITAT EN EXPLOTACIÓ TÈCNICA I OPERATIVA T-mobilitat EN EXPLOTACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE NOVES FUNCIONALITATS”**.

A aquests efectes, i d'acord amb allò establert a l'art. 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, aquest Servei ha procedit a elaborar un Plec de Prescripcions Tècniques regulador dels termes i condicions exigits per a l'execució del contracte objecte de la licitació, el qual s'incorpora com a annex al present informe del l'Àrea de la T-mobilitat.

B. Naturalesa jurídica del contracte

El present contracte conté prestacions pròpies d'un contracte de serveis, de conformitat amb l'article 17 LCSP, com són els Serveis d'enginyeria i assistència tècnica per a la *“Gestió integral de les Plataformes d'Interoperabilitat tècnica i operativa T-mobilitat en explotació i desenvolupament de noves funcionalitats”* per garantir la interoperabilitat tecnològica i operacional dels elements d'ús comú T-mobilitat.

3. JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ ESCOLLIT

El procediment d'adjudicació d'aquest contracte és de procediment amb negociació sense publicitat, d'acord l'article 168 apartat a.2 de la Llei de Contractes del Sector Públic, ja que aquest contracte només es pot adjudicar a l'empresa SMARTING ENGINEERING, SL, atès que tota la infraestructura TI necessària per operar els diferents serveis d'interoperabilitats requerits a les múltiples *“Plataformes d'interoperabilitat”* d'abast multi-territorial i intersectorial (Transports, Mòbils NFC i Financer), ha està desenvolupada prèviament per l'empresa SMARTING ENGINEERING, SL. Així per raons de dependència tecnològica, per motius relacionats amb la protecció de drets d'exclusiva i d'acord amb allò establert a la Llei de Contractes del Sector Públic aquesta tasca ha d'ésser assumida pel propi desenvolupador, el qual és l'únic que pot realitzar els serveis objecte de la present contractació i que són objecte de la contractació.

El objectiu del **Marc Tecnològic Comú (MTC)** és proporcionar uns *Serveis Tecnològics Comuns* de compliment obligatori a tot actor (operadors de transport, integradors, proveïdors, ecosistema mòbil NFC, ecosistema bancari EMV, etc.) que tenen la missió de garantir l'ús interoperable i segur, de totes i cadascuna de les Transaccions sense contacte dutes a terme a T-mobilitat que les genera, les processa i les distribueix de manera segura

cap als Sistemes Informàtics Centrals, i que són la informació base del Sistema Tarifari Integrat. El desenvolupament del MTC s'ha portat a terme sota el contracte CPP del projecte T-mobilitat per a la implantació d'un nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió de 24 d'octubre de 2014.

En relació a la propietat intel·lectual i industrial, la clàusula 9.10.2 del Contracte CPP del projecte T-mobilitat per a la implantació d'un nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió identifica l'aplicació obligatòria del principi de **Neutralitat Tecnològica** que té com a únic requisit genèric la utilització de *Tecnologia Contactless NFC*, i deixa llibertat als proveïdors de tecnologia per utilitzar la que creguin convenient en la Solució Hardware/Software implementada amb l'objectiu

- De tenir capacitat d'adaptació al progrés de les tecnologies i sistemes de comunicació que sens dubte es produiran en el temps.
- Garantir la independència futura en l'elecció d'alternatives per part dels operadors a futur
- Fomentar la competència oberta entre proveïdors mitjançant una sòlida protecció de la seva propietat intel·lectual com a mitjà d'encoratjar el desenvolupament tecnològic com a eina d'innovació.

En aquest sentit, el sistema T-Mobilitat defineix les interfícies, mitjans i desenvolupaments específics que permeten la interacció entre equips que sí que és propietat intel·lectual de l'ATM. És a dir, és propietat intel·lectual de l'ATM que fa el sistema, però no com ho fa.

D'altra banda, els "*Dispositius mòbils intel·ligents NFC*" són una eina amb un enorme potencial per al seu ús al sistema tarifari integrat T-mobilitat.

En aquest sentit, l'annex 4 del contracte CPP del projecte T-mobilitat per a la implantació d'un nou sistema tecnològic, tarifari i de gestió de 24 d'octubre de 2014, ja identifica i dona les directrius de referència per la integració dels dispositius mòbils NFC a la T-mobilitat, document "*Secció 1, Bloc 1 Principis Organitzatius Comuns, apartat 3.4.2*".

Fruit de l'execució del contracte exp. núm. C-21/2018 es va incorporar i integrar la *Tecnologia Mòbil NFC* al centre de l'escenari T-mobilitat com a element impulsor de *Serveis Tecnològics* en temps real de manera que l'usuari pogués utilitzar el seu dispositiu mòbil NFC com a **Terminal portàtil d'ús personal** i/o usar-lo com a Targeta virtual per accedir directament al Transport d'acord amb les directrius estratègiques de referència derivades del projecte C-29/2016.

Dins de les directrius de referència sorgides del contracte exp. núm. C-29/2016 en relació al Cas d'ús per a la gestió de targetes físiques, l'única referència de mercat al 2016 era la targeta Barik del *Consorcio de Transporte de Bizkaia (CTB)*.

En data de concepció 17 de juliol de 2017 l'oficina espanyola de patent i marques atorga a CTB la patent "ES2596754B1" per l'ús d' un "*Mètode i Sistema de recàrrega de targetes intel·ligents per al seu ús com a bitllets de transport, a través d'un terminal amb NFC*", que s'ha utilitzat per integrar la Tecnologia mòbil NFC a la T-mobilitat. ATM disposa d'autorització per part de CTB per a l'ús de la patent esmentada.

El procediment d'adjudicació d'aquest contracte és de procediment amb negociació sense publicitat, d'acord l'article 168 apartat a.2 de la LCSP, donat que l'objecte del present contracte només es pot adjudicar a l'empresa SMARTING ENGINEERING, SL atès que cal incorporar noves funcionalitats a les Solucions Tecnològiques NFC que ha dissenyat,

desenvolupat, implementat, posat en explotació i mantingut SMARTING ENGINEERING fa mes d'un any.

Per evolucionar les diferents Plataformes i incorporar les noves funcionalitats tecnològiques que permetin garantir la interoperabilitat dels diferents elements d'ús comú pel tres sectors que intervenen a la T-mobilitat cal dur a terme treballs relacionats amb el maquinari i amb el firmware de la infraestructura TI, així com les arquitectures tecnològiques de les diferents plataformes que només SMARTING ENGINEERING, SL pot dur a terme atès que no existeix en el mercat cap producte equivalent que permeti cobrir les necessitats del contracte. Així per raons de dependència tecnològica, per motius relacionats amb la protecció de drets d'exclusiva i d'acord amb allò establert a la Llei de Contractes del Sector Públic aquesta tasca ha d'ésser assumida pel propi desenvolupador, el qual és l'únic que pot realitzar els serveis objecte de la present contractació i que són objecte de la contractació.

L'assumpció del desenvolupament i la incorporació de les noves funcionalitats descrites en el PPT per part d'una empresa aliena a la que ha integrat les solucions tecnològiques NFC provocaria que aquest no funcionessin bé atès que totes les comunicacions internes funcionen amb protocols desenvolupats per l'empresa proveïdora inicial, qui és el titular dels drets de propietat intel·lectual de les solucions. Per aquesta raó, existeix una dependència tècnica cap a l'empresa SMARTING ENGINEERING que cap altre proveïdor pot assumir pel fet de no disposar dels coneixements del programari, firmware i maquinari necessari a la licitació.

La tramitació d'aquest expedient té caràcter ordinari.

4. JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS TÈCNICS I DE PERSONAL PER SATISFER LA NECESSITAT DEL CONTRACTE

La naturalesa del contracte requereix que la seva execució es dugui a terme per part d'uns perfils tècnics amb una especialització tècnica aliena al sector del transport molt inqüestionable, així com requereixen d'un volum molt elevat de persones destinades a l'execució d'aquest contracte per un període de temps limitat dels quals no en disposa l'òrgan de contractació, així com també per raons de dependència tecnològica, ja exposades, per motius relacionats amb la protecció de drets d'exclusiva i d'acord amb allò establert a la Llei de Contractes del Sector Públic, el contracte només pot encomanar-se a un empresari determinat, l'empresa SMARTING ENGINEERING, SL.

Així doncs, atenent l'esmentat anteriorment, es fa necessari contractar l'objecte de la present licitació.

5. DIVISIÓ EN LOTS

D'acord d'allò establert a l'art. 99.3 de la LCSP, aquest contracte no es pot dividir en lots pel/s motiu/s següent/s:

La naturalesa de l'objecte del contracte fa imprescindible coordinar l'execució de les diferents funcionalitats a implementar mitjançant una prestació única i la seva execució per

diverses empreses no és possible ja que està format per processos interdependents, auto-continguts i no segregables en què el resultat final és cobrar, o no, el servei de transport dut a terme per l'usuari, responsabilitat que no es pot segregar. Així, el servei a prestar inclou fins i tot els mecanismes de seguretat necessaris per protegir cadascuna de les transaccions realitzades. Per aquest motiu, la realització independent de les prestacions que comprenen l'objecte del contracte dificultaria tècnicament la correcta execució. Altrament, donat que la infraestructura tecnològica i les diferents plataformes d'interoperabilitat sobre els quals s'han d'implementar les noves funcionalitats han estat desenvolupats i subministrats per l'empresa SMARTING ENGINEERING, SL, els treballs dels quals només el pot fer aquesta empresa, l'objecte del contracte només el pot realitzar aquesta empresa a l'empara del que disposa l'art. 168.a) 2n de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per raons tècniques

6. DESGLOSSAMENT DEL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

Metodologia de treball

En virtut del compliment de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014, aquesta administració ha elaborat un pressupost base de licitació adequat a preus de mercat.

Els criteris que s'han seguit per realitzar-lo estan completament alineats amb els Plecs tècnic de la licitació, i es detallen a continuació.

Desglossament del pressupost

Amb l'objectiu de facilitar l'homogeneïtzació i comparació d'ofertes a efectes econòmics dels treballs a dur a terme per a l'execució del present contracte de serveis el pressupost consta de:

- **Costos directes:**
 - a. . Equip de treball en relació al personal tècnic que es considera necessari per a la realitzar el projecte.
- **Despeses generals d'estructura**
Dins de l'apartat de costos indirectes
- **Benefici industrial**
Dins de l'apartat de costos indirectes

Així, el pressupost base de la licitació constarà de:

Pressupost de licitació	Total (€)
Total recursos tècnics	802.381,45 €
Director/a del Projecte:	14.257,35 €
Director/a tècnic/a del Projecte	42.851,70 €
Responsable Seguretat (inclou treballs de tots els sectors)	22.178,10 €
Responsable Conformitat i Acceptació	22.178,10 €
Responsable Radiofreqüència (inclou tots els sectors)	22.178,10 €
Responsable SUS T-mobilitat (inclou tots els sectors)	20.592,16 €

Responsable Terminals sense contacte - TIU T-mobilitat	20.592,16 €
Personal tècnic de suport - ecosistema d'interoperabilitat	142.714,88 €
Desenvolupadors	494.838,90 €
Total Costos indirectes	104.309,59 €
Costos generals d'estructura (7%)	56.166,70 €
Benefici industrial (6%)	48.142,89 €
Total pressupost (IVA exclòs)	906.691,04 €
21% IVA	190.405,12 €
Total pressupost	1.097.096,16 €

a) Costos laborals: Equip de Treball i necessitats estimades

D'acord a la LCSP el pressupost base de la licitació s'ha dut a terme de manera desglossada i amb desagregació de categoria professional dels costos salarials estimats a partir del conveni laboral de referència *"Resolució de 27 de febrer de 2023, de la Direcció General de Treball, per la qual es registra i publica el XX Conveni col·lectiu nacional d'empreses d'enginyeria; oficines d'estudis tècnics; inspecció, supervisió i control tècnic i de qualitat"* i del document elaborat per l'Àrea de Mobilitat *"Estudi comparatiu taula de salaris de diferents perfils professionals"* amb l'objecte d'ajustar-se el màxim als preus de mercat. Aquest conveni és la referència de mercat en el moment de l'elaboració d'aquesta licitació.

En relació a la desagregació per gènere no ha estat possible fer-la atès la inexistència de diferències en el conveni així com pel desconeixement del gènere del personal que s'adscriuran a l'execució del contracte.

En la taula a continuació s'identifiquen el perfil de treball que es consideren necessaris segons els treballs a realitzar. Es detalla també el tipus horari màxim a aplicar, segons dades de mercat, estimats aplicant 1.792 hores anuals de dedicació completa, d'acord amb la jornada indicada a la *"Resolució de 27 de febrer de 2023, de la Direcció General de Treball, per la qual es registra i publica el XX Conveni col·lectiu nacional d'empreses d'enginyeria; oficines d'estudis tècnics; inspecció, supervisió i control tècnic i de qualitat"*.

Segons el rol de cada membre de l'equip s'han establert les necessitats de la seva aportació segons les tasques a desenvolupar, amb un percentatge de la seva dedicació sobre una dedicació a temps complert (100%). La taula adjunta identifica el número d'hores de referència necessàries per dur a terme el projecte, la dedicació total requerida per cada perfil, tenint en compte que la durada dels treballs a realitzar per cadascun dels membres de l'equip.

Els preus establerts per a cadascun dels perfils s'han calculat prenent com a referència els preus del mercat del sector, el rol de cada perfil en el projecte, d'acord amb el grau d'especialització requerit, escollint de la forquilla de sous de mercat el preu /hora que més s'ajusti en funció de les tasques a realitzar per cadascun dels perfils i el grau d'especialització que es requereixi, atès que el sou ha d'anar d'acord amb el grau d'especialització dels components de l'equip, tot respectant els salaris mínims establerts a les taules salarials del conveni laboral de referència, i que inclouen els costos empresarials dels salaris respectius (Seguretat Social, indemnitzacions ...).

Finalment, i considerant la informació anteriorment citada, s'obté el cost màxim per perfil per tot el període de duració d'aquest contracte. En la mateixa taula es detalla el tipus horari màxim a aplicar segons dades de mercat estimades i la dedicació requerida.

Perfils professionals	1.792 h/any	Preu/hora	Hores	Import total en base dedicació (IVA exclòs)
Director/a executiu/a del Projecte:				
Tasques executives		79,65	179,00	14.257,35 €
Director/a tècnic/a del Projecte				
Tasques tècniques		79,65	538,00	42.851,70 €
Responsable de la Seguretat de les Transaccions				
Tasques de seguretat		61,95	358,00	22.178,10 €
Responsable Conformitat i Acceptació				
Tasques de proves de conformitat i acceptació		61,95	358,00	22.178,10 €
Responsable Comunicació per Radiofreqüència				
Tasques d'anàlisi i test de RF		61,95	358,00	22.178,10 €
Responsable de Suports sense contacte T-mobilitat				
Tasques d'interoperabilitat tècnica i funcional de SUS		57,52	358,00	20.592,16 €
Responsable ecosistema de Terminals sense contacte T-mobilitat				
Tasques d'interoperabilitat tècnica i funcional terminals		57,52	358,00	20.592,16 €
Personal tècnic de suport per operar l'ecosistema)				
Tasques de suport i proves		39,82	3.584,00	142.714,88 €
Desenvolupadors		53,10	9.319,00	494.838,90 €
Actualitzar, C&A, incidències i gestió integral "Interfície única RF", ap. 3.1 del PPT			287,00	15.239,70 €
Actualitzar, C&A, incidències i gestió integral "Interacció SUS/TIU", ap. 3.2 del PPT			358,00	19.009,80 €
Actualitzar, C&A, incidències i gestió integral "Interoperabilitat d'ús", ap. 3.3 del PPT			287,00	15.239,70 €
Actualitzar, C&A, incidències, disponibilitat i gestió integral "SIR MTC", ap. 3.4			3.584,00	190.310,40 €
Actualitzar la gestió integral "Sistema d'incidències MTC", ap. 3.5 del PPT			358,00	19.009,80 €
Actualitzar la gestió integral "Laboratori tècnic MTC", inclou llicències equips ap. 3.6			287,00	15.239,70 €
Actualitzar, C&A, incidències, disponibilitat i gestió integral "GEB ODs", ap. 3.7			1.792,00	95.155,20 €
Actualitzar la gestió integral "Infraestructura Plataformes", ap. 3.8 del PPT			287,00	15.239,70 €
Gestió de la ciberseguretat de les Plataformes d'interoperabilitat, ap. 3.9 del PPT			287,00	15.239,70 €
Desenvolupament d'un mòdul per a la gestió dels WS del SIC, ap. 3.10 del PPT			1.792,00	95.155,20 €
TOTAL			15.410,00	802.381,45 €

b) Costos indirectes

Per calcular els costos indirectes s'ha aplicat un cost del 13% sobre els costos directes, corresponents als costos de gestió i al benefici industrial:

Costos Indirectes	Total (€)
Despeses generals d'estructura (7%)	56.166,70 €
Benefici industrial (6%)	48.142,89 €
Total Costos Indirectes	104.309,59 €

c) Pressupost base de la licitació:

Pressupost base de licitació	Total (€)
Costos laborals	802.381,45 €
Despeses generals d'estructures	56.166,70 €
Benefici industrial	48.142,89 €
Total pressupost màxim (IVA exclòs)	906.691,04 €
21% IVA	190.405,12 €
Pressupost IVA inclòs	1.097.096,16 €

d) Desglossament del preu/hora de cadascun dels perfils és:

Perfil	Preu/hora (CD) IVA exclòs	Despeses d'estructura (7%)	Benefici industrial (6%)	Preu /hora total (CD+CI) (IVA exclòs)
Director del Projecte:	79,65 €	5,58 €	4,78 €	90,00 €
Cap tècnic del Projecte	79,65 €	5,58 €	4,78 €	90,00 €
Responsable Seguretat (tres sectors)	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €
Responsable Conformitat i Acceptació	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €
Responsable radiofreqüència (tres sectors)	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €
Responsable Suports sense contacte (tres sectors)	57,52 €	4,03 €	3,45 €	65,00 €
Responsable terminals sense contacte	57,52 €	4,03 €	3,45 €	65,00 €
Personal tècnic de suport	39,82 €	2,79 €	2,39 €	45,00 €
Desenvolupadors	53,10 €	3,72 €	3,19 €	60,00 €

El pressupost base de licitació és de 1.097.096,16 € (un milió noranta-set mil noranta-sis euros amb setze cèntims), IVA inclòs. Aquest es desglossa en 906.691,04 € (nou-centes sis mil sis-cents noranta-un euros amb quatre cèntims) IVA exclòs, més 190.405,12 € (cent noranta mil quatre-cents cinc euros amb dotze cèntims) en concepte d'IVA.

*El pressupost base de licitació segons art. 100 LCSP correspon al límit màxim de despesa per a la vigència inicial del contracte.

7. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

El valor estimat del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP 9/2017, a efectes de determinar el procediment d'adjudicació i altres condicions que se'n deriven, és 906.691,04 € (nou-centes sis mil sis-cents noranta-un euros amb quatre cèntims) IVA exclòs, atès que no es preveuen ni pròrroques ni modificacions dels contracte.

8. JUSTIFICACIÓ DE L'ELECCIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ I ELS ASPECTES OBJECTE DE NEGOCIACIÓ

Pel que fa a la determinació dels **criteris a tenir en compte per a procedir a l'adjudicació** del contracte, s'ha considerat que, per determinar l'oferta més avantatjosa, d'acord amb allò establert a l'article 145 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, és més adient usar una pluralitat de criteris d'adjudicació en base a la millor realització qualitat preu.

Atès que es tracta d'una prestació de serveis de caràcter intel·lectual, per tal de donar compliment a l'art. 145.4.2n de la LCSP, s'han determinat els criteris de valoració de manera que els criteris relacionats amb al qualitat representen en almenys el 51 per cent de la puntuació assignable en la valoració de les ofertes.

Els criteris d'adjudicació per a aquesta licitació són:

Criteri únic avaluable mitjançant fórmula (51 punts)

a) Criteri econòmic (41 punts)

Oferta econòmica (41 punts)

Fórmula càlcul de la puntuació:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

essent:

- P_v: Puntuació de l'oferta a valorar
- P: Punts criteri oferta econòmica (41 punts)
- O_m: Oferta millor
- O_v: Oferta a valorar
- IL: Import de Licitació

- VP: Valor de ponderació (1,41 donat que el pes específic de l'oferta econòmica és de 41 punts sobre 100)

La fórmula s'ajusta al que estableix la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

La puntuació econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

Justificació del criteri: El preu és l'element que defineix el cost del projecte, i per tant un dels components bàsics per determinar la millor relació qualitat-preu raó per la qual és el criteri d'adjudicació que per si mateix té un major pes en la seva valoració amb un total de 41 punts.

b) Criteris de qualitat avaluables mitjançant fórmules (10 punts)

Valoració de l'experiència de l'equip (fins a 10 punts)

L'experiència prèvia en el desenvolupament de tasques similars a les que són objecte del contracte per part de l'equip que ha de participar permet reduir els terminis inherents a la corba d'aprenentatge de les tasques a desenvolupar, identificar les dificultats potencials que poden aparèixer durant l'execució del contracte així com permet l'aportació de solucions o alternatives viables provades amb anterioritat en experiències precedents, i identificar oportunitats de millora en la prestació del servei en termes d'eficiència o de major qualitat. L'experiència del personal assignat a la prestació del treball a realitzar pot resultar determinant per garantir la qualitat de la prestació.

Aquest criteri valora la necessitat irrenunciable per a l'èxit del projecte d'estar dirigit per una persona amb experiència en la realització de projectes similars.

a) Experiència del Director/a executiu/iva del Projecte (fins a 5 punts)

La gestió d'aquest projecte requereix estar dirigit per una persona amb una experiència mínima i suficient que garanteixi la col·laboració intersectorial necessària, la comunicació, el treball en equip, la resolució de problemes i conflictes, la gestió dels temps i les habilitats de lideratge.

A més del complex contingut tècnic identificat al plec tècnic, la realització d'aquest projecte conté requeriments no estrictament tècnics però preceptius per a l'èxit d'aquest, com són:

- Garantir el termini d'execució,
- Garantir la comunicació entre les parts afectades amb relació al desenvolupament dels rols ISO 24.014,
- Garantir la interoperabilitat tècnica i funcional del Sistema Tarifari Integrat T-mobilitat en explotació,
- Garantir en tot moment la disponibilitat de les plataformes tecnològiques de posades a disposició de gestió de les Operatives dinàmiques úniques T-mobilitat, gestió de versions del ATlu, i Capa d'abstracció de la seguretat (SCAL).

L'experiència del Director/a executiu/iva del Projecte proposat per l'execució del contracte pot afectar de manera significativa en la seva execució, atès



que es tracta d'un contracte relatiu a serveis intel·lectuals en relació a la tecnologia i als reptes tecnològics associats.

El compliment d'aquests requeriments considerats **no estrictament tècnics són crítics per a la qualitat de l'objecte d'aquest contracte**.

b) Experiència del Director/a Tècnic/a (fins a 5 punts)

L'experiència del Director/a tècnic/a del Projecte proposat per l'execució del contracte pot afectar de manera significativa en la seva execució, atès que es tracta d'un contracte relatiu a serveis intel·lectuals en relació a la tecnologia i als reptes tecnològics associats.

El desenvolupament tecnològic d'aquest projecte requereix estar dirigit per un tecnòleg amb una experiència mínima i suficient que es redueix no només a disposar dels coneixements necessaris sinó també de l'experiència necessària que garanteixi la col·laboració tècnica intersectorial necessària, la comunicació, el treball en equip i la resolució de problemes i conflictes tècnics que sens dubte es produiran.

El repte tecnològic que presenta aquest projecte és molt elevat com es pot deduir dels objectius identificats al plec i derivats de la:

- Obligació de garantir la interoperabilitat tècnica als elements d'ús comú T-mobilitat dins d'un entorn multi-territori i intersectorial que operar suports sense contacte sota normes de l'àmbit del transport, suports virtuals sota normes NFC i targetes financeres EMV emeses pel sector bancari sota normes EMVCo,
- Garantir la coexistència operativa de tecnologies intersectorials en T-mobilitat com el Transport, la Telefonía mòbil NFC i la Financera EMV,
- Garantir la interoperabilitat tècnica de la "Interfície única de RF" de tot terminal sense contacte T-mobilitat per interoperar amb tots els suport sense contacte autoritzat a la T-mobilitat,
- Implementar un potent Programa de Conformitat i Acceptació de proves sistemàtiques i automatitzades garantir la interoperabilitat tècnica i operativa,
- Garantir en tot moment la continuïtat del funcionament T-mobilitat ja en explotació (amb les actuals targetes de transport i amb dispositius mòbils NFC) en incorporar el nou ecosistema de validació amb targeta bancària EMV. El compliment d'aquests requeriments considerats no estrictament tècnics són crítics per a la qualitat de l'objecte d'aquest contracte.
- Garantir la disponibilitat exigida de totes les plataformes i eines que garanteixen la interoperabilitat tècnica i operacional T-mobilitat extrem a extrem.
- Implementar la seguretat de totes les transaccions en cadascuns del sectors (transport, mòbil NFC i Financer EMV) a totes les proves d'interoperabilitat tècnica i operacional.

Tant el Director/a Executiu/va com el Director/a Tècnic/a del Projecte només podran ser reemplaçats amb el consentiment de l'ATM tot comprovant que la persona que els reemplaça ofereix un nivell equivalent de qualitat.

Criteri automàtic: Es valora l'experiència tant del Director/a executiu/iva com del Director/a Tècnic/a del Projecte en la direcció i realització de projectes tecnològics de continguts similars, per sobre del mínim establert com a requisit de solvència tècnica, d'acord amb el següent criteri:

Núm. anys experiència	puntuació
anys $\leq$ 5	0 punt
5 > anys $\leq$ 7	1 punt
7 > anys $\leq$ 9	2 punt
9 > anys $\leq$ 11	3 punt
11 > anys $\leq$ 13	4 punt
13 > anys	5 punt

L'acreditació d'aquesta experiència es realitzarà mitjançant l'aportació del Curriculum Vitae, on consti l'experiència professional del perfil proposat. La documentació aportada ha d'incloure descripció dels projectes en què ha participat, les dates i el destinatari del servei.

Els serveis tècnics de l'ATM podran demanar la documentació complementària que creguin necessària per considerar acreditada l'experiència declarada pel licitador.

Aquest criteri és un criteri de qualitat i no subjecte a cap judici de valor. Els licitadors hauran d'incloure en la seva oferta, en el document d'oferta avaluable mitjançant fórmules, l'acreditació dels perfils proposats - tant del Director/a executiu/iva com del Director/a Tècnic/a del Projecte- per a la prestació dels treballs a realitzar per part de l'empresa de que disposen d'experiència en la realització de projectes similars.

1. Criteris de qualitat subjectes a judici de valor (fins a 49 punts)

Es valorarà la proposició tècnica en relació amb els criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts en aquest apartat per a cada criteri i sub-criteri.

Les empreses licitadores redactaran una memòria tècnica descrivint l'abast de la prestació del servei com a resposta a les especificacions i funcionalitats definides en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) i els seus annexos. L'extensió màxima de la proposta serà de **50 pàgines** a una cara amb interlineat simple i lletra Arial 11, inclosa la portada i l'índex. Les pàgines que excedeixin de l'extensió màxima no seran tingudes en consideració a l'hora de valorar la proposta tècnica.

S'hauran d'incorporar com annexes a la proposta tècnica tota aquella informació que la complementi però que no suposi pròpiament un criteri d'adjudicació.

A continuació es desglossen els criteris considerats, així com el seu barem de valoració:

Proposta tècnica (fins a 49 punts)

Es valorarà la proposta tècnica i el plantejament general, coherència i adequació al projecte i als serveis a prestar.

El licitador en base a la informació que consta al Plec de Prescripcions Tècniques haurà de presentar una proposta on plantegi com durà a terme el desenvolupament i la implementació de totes i cadascuna de les funcionalitats i requeriments tècnics identificats i descrits als apartats 3 i 5 del plec tècnic PPT.

Es valorarà la proposta tècnica segons els apartats del PPT indicats a la següent taula.

Criteris de valoració subjecte a judici de valor		
Descripció de l'àrea de treball	Punts	Total
Gestió interoperabilitat tècnica "Interfície única RF", apartat 3.1 del PPT		5,00
Realitzar Pla de gestió integral de la interfície única de RF, ap. 3.1-A del PPT	0,50	
Revisar especificacions, processos, serveis, casos d'ús i requisits, ap. 3.1-B, C i D	0,50	
Revisar el programa C&A de la "interfície única de RF, ap. 3.1-E del PPT	0,50	
Gestionar incidències i problemes tècnics "interfície RF", ap. 3.1-F i G del PPT	0,50	
Revisar infraestructura tècnica plataforma RF, ap..3.1-H del PPT	0,50	
Gestió integral de l'ecosistema "interfície RF", ap. 3.1-I del PPT	2,50	
Gestió interoperabilitat tècnica entre TIUs i SUSs, apartat 3.2 del PPT		5,00
Realitzar Pla de gestió integral de la interacció SUS/TIU, ap. 3.2-Adel PPT	0,25	
Revisar especificacions, processos, serveis, casos d'ús i requisits, ap. 3.2-B, C i D	0,25	
Revisar el programa C&A de la "interfície única de RF, ap. 3.2-E del PPT	0,50	
Revisar l'editor de SUS, apartat 3.1-F del PPT	0,50	
Gestionar incidències i problemes tècnics "interacció SUS/TIU, ap. 3.2-G i H PPT	0,25	
Revisar infraestructura tècnica plataforma SUS/TIU, ap..3.2-I del PPT	0,25	
Gestió integral de l'ecosistema "interacció SUS/TIU", ap. 3.2-J del PPT	3,00	
Gestió interoperabilitat operacional del MTC, ap. 3.3 del PPT		4,00
Realitzar Pla de gestió de la interoperabilitat operacional, ap. 3.3-A del PPT	0,25	
Revisar especificacions, processos, serveis, casos d'ús i requisits, ap. 3.3-B, C i D	0,25	
Revisar el programa C&A de la "interoperabilitat operacional, ap. 3.3-E del PPT	0,50	
Gestionar incidències i problemes "interoperabilitat operacional", ap. 3.3-F i G PPT	0,25	
Revisar infraestructura tècnica plataforma operacional, ap..3.3-H del PPT	0,25	
Gestió integral de l'ecosistema "operacional", ap. 3.3-I del PPT	2,50	
Gestió d'identificació i registre únic dels elements d'ús comú ap. 3.4 del PPT		7,00
Revisar especificacions tècniques del SIR, apartat 3.4-A del PPT	0,75	
Revisar arquitectura, mecanismes, requisits... de la plataforma SIR, ap. 3.4-B i C	0,75	
Revisar el programa C&A del SIR, apartat 3.4-D del PPT	1,00	
Gestionar incidències i problemes tècnics SIR, ap. 3.4-E PPT	0,50	
Gestionar disponibilitat serveis SIR, apartat, 3.4-F, G i H PPT	1,00	
Gestió integral de l'ecosistema SIR en explotació, ap. 3.4-I del PPT	3,00	
Gestió d'identificació i resolució d'incidències del MTC, ap. 3.5 del PPT		4,00
Revisar especificacions tècniques I&P, apartat 3.5-A del PPT	0,50	
Revisar arquitectura, mecanismes, requisits... de la plataforma I&P ap. 3.5-B i C	0,25	
Revisar especificacions tècniques I&P, apartat 3.5-D del PPT	0,25	
Gestió integral de l'ecosistema I&P en explotació, ap. 3.5-E del PPT	3,00	
Gestió Serveis tecnològics Laboratori i integració Plataformes, ap. 3.6 PPT		4,00
Revisar Laboratori transversal de proves, ap. 3.6-A del PPT	1,00	
Pla de gestió Plataformes d'interoperabilitat, apartat 3.6- B del PPT	1,00	
Gestió integral de eines de laboratori i manteniment ap. 3.6-C i D	2,00	
Gestió d'Ensamblats Binaris de les ODs úniques (GEB), ap. 3.7 del PPT		7,00
Revisar arquitectura, mecanismes, requisits... de la plataforma GEB ap. 3.7-A	0,50	
Revisar especificacions tècniques GEB, apartat 3.5-B del PPT	0,50	
Gestionar incidències i problemes tècnics i mantenir el GEB, ap. 3.7-C i D PPT	1,00	
Mantenir en explotació Plataforma GEB, ap. 3.7-D del PPT	1,00	

Gestionar disponibilitat serveis GEB, apartat, 3.7-E i F PPT	1,00	
Gestió integral de l'ecosistema GEB, apartat. 3.7-G del PPT	3,00	
Gestió en explotació Infraestructura i comunicacions a mantenir, apartat 3.8		4,00
Revisar infraestructura tecnològica plataformes ap., 3.8-A del PPT	2,00	
Gestió integral serveis manteniment infraestructura i comunicació 3.8-B	2,00	
Gestió Ciberseguretat Plataformes tecnològiques d'interoperabilitat, 3.9 PPT		2,00
Principis bàsics, apartat 3.9.1 A i B del PPT	0,50	
Marc de compliment normatiu, ap.3.9.2.1 A, 3.9.2.2 A, B i C, 3.9.2.3 A i 3.9.2.4 A	1,50	
Desenvolupament d'un mòdul per a la gestió dels WS del SIC, ap. 3.10		2,00
Dissenyar i desenvolupar components del mòdul, ap. 3.10 A, B, C i D PPT	0,75	
Desenvolupar, definir i especificar i executar programa de C&A, ap. 3.10 E i F	1,00	
Serveis tecnològics i operacionals de gestió integral en explotació, ap. 3.10 G	0,25	
PRESTACIÓ DEL SERVEI I CONTROL I SEGUIMENT, ap.5 del PPT		5,00
Prestació del servei, apartat 5.1 i 5.2 del PPT	1,00	
Mitjans tècnics i materials, apartat 5.3 del PPT	1,00	
Recursos humans -equip de treball, apartat 5.4 del PPT	2,00	
Metodologia a aplicar pel desenvolupament del projecte, apartat 5.5 del PPT	1,00	
TOTAL		49,00

El desglossament detallat de les diferents funcionalitats a desenvolupar i implementar identificades a la taula es considera que és suficient per permetre la valoració sistemàtica per a la comparació i puntuació de la oferta presentada.

Justificació del criteri: aquest criteri permetrà conèixer i valorar la validesa les diferents funcionalitats a desenvolupar i implementar per part de l'empresa licitadora. Això permetrà conèixer si les propostes presentades permetran garantir una correcta execució del contracte.

ASPECTES OBJECTE DE NEGOCIACIÓ

1. Terminis parcials, referit a les fites estratègiques descrites al PTT. En cap cas serà objecte de negociació el termini d'execució total del contracte.
2. Composició (a excepció dels perfils del Director/a Executiu/iva i del Director/a tècnic/a que s'estableixen com a requisits de solvència tècnica) i dedicació de l'equip a adscriure l'execució del contracte.
3. Altres funcionalitats que es pugin identificar a la negociació.
4. Preu ofert.

9. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL I ECONÒMICA I FINANCERA I/O CLASSIFICACIÓ EXIGIDA

Els criteris de solvència econòmica i tècnica s'han determinat en base a allò establert als art. 87 i 90 LCSP, respectivament, i, concretament, conforme als requeriments mínims que es considera que necessàriament han de complir les empreses que concorrin en la present licitació per a poder dur a terme l'objecte del contracte el qual requereix un alt nivell d'especificitat i coneixement de la matèria objecte de contractació. Aquests criteris de solvència requerits són:

La solvència econòmica i financera que s'exigeix per aquest contracte consisteix en:

Disposar d'un volum anual de negoci de l'empresa licitadora referit a l'any de major volum de negoci dels darrers tres anys disponibles, en relació amb l'activitat objecte del contracte per un import mínim de 1.000.000,00 €. L'acreditació d'aquest import s'ha de fer mitjançant els comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresa està inscrita en aquest registre, i en cas contrari pels dipositats al registre oficial en el qual estigui inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil han d'acreditar el volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Aquest volum de negoci, es considera que pot garantir la capacitat per gestionar l'execució del contracte que té un valor estimat de 906.691,04 € i els següents riscos més rellevants en l'execució del contracte per:

- **Temps d'execució dels serveis de compliment preceptiu**

El termini d'execució i finalització del projecte, en un termini força ajustat, és un element clau per determinar les condicions d'execució del projecte.

Es requerirà un seguiment permanent del compliment dels treballs previstos i reaccionar de manera ràpida davant d'imprevistos.

- **Interdependència i interoperabilitat dels components estratègics en explotació**

Gestionar de manera única i interdependent la interoperabilitat dels ecosistemes utilitzats en el Marc Tecnològic Comú T-mobilitat ja en explotació, la qual cosa requerirà un estricte programa de proves.

S'han previst tasques específiques per mitigar el risc, que només és possible dur-ho a terme amb empreses que demostrin una solvència econòmica i financera suficient.

La solvència tècnica o professional que s'exigeix per aquest contracte consisteix en:

- A.** Acreditar serveis o treballs realitzats d'àmbit similar al de l'objecte del contracte efectuats durant els últims tres (3) anys, indicant el seu import, dates i destinataris públics o privats dels mateixos. Els serveis o treballs efectuats s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari.

Aquesta acreditació farà referència a treballs relacionats amb l'objecte del PPT i detallats a continuació. Així els requisits mínims són:

- Haver realitzat, almenys, un (1) projecte com Proveïdor de Serveis d'interoperabilitat per Sistemes de Ticketing sense contacte basat en radiofreqüència de proximitat, per un import igual o superior a 100.000,00 €.
- Haver realitzat, almenys, un (1) projecte com subministrador de aplicacions mòbils NFC per Ticketing sense contacte, per un import igual o superior a 100.000,00 €.
- Haver realitzat, almenys, un (1) projecte relacionats la seguretat en l'accés al transport públic amb targetes de transports (DESFire i Cipurse) i amb targetes EMV utilitzant elements segurs (SAM i HSM), per un import igual o superior a 100.000,00 €.

Aquesta experiència es considera necessària atès que l'execució del contracte comporta la realització d'un projecte complex de gran escala en un termini d'execució ajustat.

- B.** Pel que fa l'adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte, a més de la solvència exigida, s'ha d'adscriure o dedicar a l'execució del contracte els mitjans personals exigits a continuació amb el caràcter d'obligació contractual essencial als efectes de l'article 211 de la LCSP:

Disposar d'un equip tècnic que ha d'estar format, com a mínim, per un nombre de components i titulacions que a continuació es detallen (adjuntar els seus currículums i titulació):

- Director/a executiu/iva del projecte. Haurà de ser titulat universitari: enginyer superior informàtic, de telecomunicacions o industrial, amb una experiència professional mínima de 5 anys en direcció de projectes en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars.

Pel que fa a la seva experiència professional, haurà d'haver dirigit i realitzat almenys un projecte de continguts similars.

Haurà d'acreditar coneixements específics en :

- coneixements específics en desenvolupament de Sistemes de Ticketing sense contacte de proximitat basat en ISO 24.014.
- amb experiència demostrada en el desenvolupament i la implementació de projectes de Sistema de bitlletatge sense contacte de proximitat ISO/IEC 14.443 i interoperables segons ISO 24.014.

- Director/a tècnic/a del projecte. Haurà de ser titulat universitari: enginyer o titulat universitari superior -enginyer superior informàtic, de telecomunicacions o industrial-, amb una experiència professional mínima 5 anys en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars.

Pel que fa a la seva experiència professional, haurà d'haver dirigit i realitzat almenys un projecte de continguts similars.

Haurà d'acreditar coneixements específics en:

- Sistemes de radiofreqüència de proximitat ISO/IEC 14.443 (PCD i PICC, EMVCo contactless i NFC,
- Sistemes de Seguretat basat en elements segurs locals (SAMs) i en elements segurs centralitzats (centres HSMs) utilitzats en Transport Públic,
- Desenvolupaments Dispositius mòbils NFC aplicat al transport públic,
- Sistemes Tarifaris interoperables basat en ISO 24.014 aplicats al transport públic.
- Sistemes d'identificació i Registre aplicat al transport.

- Equip de treball de suport, que s'adscriurà a l'execució del contracte, d'acord amb els requeriments exigits a l'equip de treball mínim necessari pel desenvolupament del projecte, i que estan descrit al punt 5.4 Equip humà apartat c) equip de treball al PPT.

Aquest compromís té caràcter d'obligació contractual essencial i el seu incompliment podrà suposar la resolució del contracte d'acord amb l'article 211 de la LCSP.

La disposició d'aquest equip tècnic es considera necessària atès que el contracte requereix una permanent adaptació tècnica complexa en la necessària evolució del sistema tarifari ja en funcionalment real, que requereix estar tecnològicament contínuament alineats amb altres serveis de comercialització com són les màquines auto-expenedores, els canals de venda externs, etc.

L'acreditació de l'experiència de l'equip tècnic ofert únicament l'ha d'aportar l'empresa proposada com a adjudicatària, mitjançant els corresponents currículums vitae i titulacions acadèmiques, i juntament amb una carta de compromís de col·laborar amb el licitador en cas de resultar adjudicatari.

D'acord amb el PCAP d'aquest contracte és necessari incloure en el sobre de l'oferta el document de compromís d'adscripció de mitjans materials i personals exigits en aquest apartat, mitjançant una única declaració genèrica.

La solvència demanada, es considera proporcional i vinculada directament amb l'objecte del contracte, i per tant, ajustada als termes dels articles 87 i 90 de la LCSP.

10. JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Les condicions especials d'execució per a la present licitació s'han determinat en base a les necessitats que cal cobrir específicament durant l'execució del contracte, juntament amb altres obligacions en matèria social i laboral que es considera imprescindible que es compleixin.

Les condicions especials d'execució són les següents:

- a) L'adjudicatari assumirà l'obligació d'aplicar a la plantilla que executi el contracte les condicions de treball establertes per l'últim conveni col·lectiu sectorial vigent en què s'enquadri i desenvolupi la prestació contractual, sens perjudici de les millores que pugui establir.
- b) L'empresa contractista, en l'elaboració i presentació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.

Aquesta condició d'execució respon a la necessitat de fomentar la paritat de gènere i la no discriminació i és adequada a l'objecte d'aquest contracte atès que proporcionarà estabilitat als treballadors al no haver de viure discriminacions i possibles conflictes relacionats en el seu àmbit de treball.

- c) Així mateix, l'empresa contractista no utilitzarà llenguatge sexista en cap documentació escrita ni visual relacionada amb el contracte.
- d) L'empresa contractista, en l'elaboració i prestació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar un pla de gestió de residus específic que s'aplicarà en l'execució del contracte en aquells casos en què apliqui.

Aquesta condició d'execució respon a la necessitat de realitzar una gestió dels residus específic generats en el desenvolupament d'aquest projecte, quan apliqui.

En els casos que apliqui, l'adjudicatari estarà obligat, a realitzar i fer arribar a l'ATM de Barcelona un pla de gestió de residus específic i tots els informes justificatius que siguin necessaris.

- e) Sempre que sigui possible, l'empresa contractista haurà de fer una elecció de materials adequats per al medi ambient, evitant els que no ho siguin. En tot cas, haurà de fer ús d'equips que suposin una eficiència energètica (reduir el cost energètic i la petjada de carboni col·lectiu).

Aquesta condició d'execució respon a la necessitat d'utilitzar els materials més respectuosos possibles amb el medi ambient en el moment de la seva elecció.

Al llarg del Projecte, l'adjudicatari estarà obligat, en els casos que apliqui, a realitzar i fer arribar a l'ATM de Barcelona tots els informes justificatius que siguin necessaris amb relació a l'elecció i els materials més adequats per al medi ambient.

- f) En relació amb l'adscripció de mitjans personals que figuren a l'apartat G.3 del quadre de característiques, els possibles canvis o modificacions en la composició de l'equip hauran de ser comunicats per escrit a l'òrgan de contractació amb la deguda antelació i acceptats per aquesta. En aquest supòsit l'adjudicatari haurà de proposar una/es persona/es amb la formació i experiència mínimes requerides en la present licitació.
- g) L'empresa adjudicatària ha de vetllar perquè en l'execució del contracte tots els productes que s'utilitzin proveniguin d'empreses que compleixen amb les normes internacionals aprovades per l'Organització Internacional del Treball, les quals tenen per objecte promoure drets laborals, fomentar l'oportunitat de treball decent i millorar la protecció social.

Condicions especials d'execució de caràcter essencial:

- L'empresa adjudicatària resta obligada a atendre el que estableix la clàusula ètica prevista a l'apartat trenta-tresena d'aquest plec.
- Els mitjans de comunicació, el disseny dels elements instrumentals i la implantació dels tràmits procedimentals emprats per l'empresa contractista en l'execució del contracte hauran de realitzar-se tenint en compte els criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom.
- El sotmetiment per part del contractista a la normativa nacional i de la UE en matèria de protecció de dades, la qual té a més el caràcter d'obligació contractual essencial de conformitat amb el disposat a la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Totes les condicions especials d'execució que s'incorporen responen als requeriments que estableix l'article 202 de la LCSP, es troben d'una manera o altre vinculades a l'objecte del contracte, ja sigui directament, com les relacionades amb la contractació pública, o la de caràcter mediambiental que també s'incorpora, o bé de manera més transversal com la inclusió de la perspectiva de gènere.

D'altra banda l'interès i la protecció de la transparència i integritat dels procediments de la contractació, com a principi rector es troben també reforçades amb les condicions relacionades amb el codi ètic, que vincula tant a gestors públics com a licitadors.

11. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

No està previst a l'abast inicial del projecte la cessió de dades de caràcter personal cap a l'Adjudicatari, no obstant, en el cas que en l'esdevenir del desenvolupament del projecte s'identifiqui la necessitat, l'empresa contractista s'obliga:

- Al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, amb la normativa de desenvolupament i d'acord amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE. La documentació i la informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de l'execució de les prestacions objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Administració contractant responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a tercers fora de l'estricta àmbit de l'execució directa del contracte.
- A subscriure i donar compliment al contracte d'encarregat de tractament de dades de caràcter personal.
- En el cas que en l'execució dels serveis objecte d'aquest contracte es requereixi la cessió de dades per part de l'ATM en favor del contractista, la finalitat del tractament de les dades cedides ho seran específicament per a la realització dels serveis objecte de la present licitació.

En el cas que en els serveis objecte d'aquest contracte es requereixi la cessió de dades per part de l'ATM en favor del contractista, l'empresa adjudicatària s'obliga a mantenir al corrent a l'ATM de la ubicació dels servidors implicats en el tractament de les dades de caràcter personal objecte de cessió.

Sílvia Roig-Serra Bricall
Directora de l'Àrea de la T-mobilitat

Signat electrònicament