

“AMPLIACIÓ DE L'ECOSISTEMA TECNOLÒGIC T-MOBILITAT PER L'ÚS DE LA TARGETA BANCÀRIA A UN ENTORN MULTI-OPERADOR I MULTI-TERRITORI”.

Número d'expedient: C-10/2024

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE

1.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR I DESCRIPCIÓ DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE

A.- 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 pertanyen 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.

1.1. 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, hauria 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.

Procedimentalment, 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, S.A.

En relació amb l'objecte d'aquesta contractació, el document de concreció dels termes del document descriptiu con a resultat del diàleg competitiu de 22 de maig de 2014, apartat 5.3.2 "*Entorn operatiu a gestionar*" identifica la necessitat de coexistència tecnològica amb sistemes tecnològics externs com els dispositius mòbils NFC i la targeta bancària EMV, però des de la protecció amb el Sistema de Seguretat únic i la gestió interoperable integrats al Marc Tecnològic Comú T-mobilitat.

Així, des de la seva concepció original, el Projecte Tecnològic T-mobilitat està dissenyat per confluïr de manera interoperable amb tecnologies de diversos sectors (del Transport, de la Telefonía mòbil i del sector Financer), en un únic terminal de comunicació sense contacte, utilitzant Suports d'Usuari Sense contacte (SUS) prescrits sota requeriments tècnics de cada sector, a fi de millorar l'experiència d'usuari del Transport Públic.

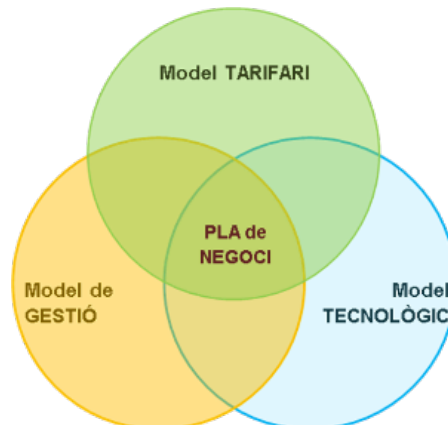
La clàusula 32 preveia la possibilitat de modificar el contracte en supòsits d'ampliació de l'àmbit geogràfic d'aplicació, si ben únicament quant a la gestió comercial del sistema i el pla de negoci i de beneficis, incloent per tant, l'atenció al client, la gestió de la informació i de les dades, la publicitat, etc..., i quedant fora de la possibilitat de modificació contractual la instal·lació, el manteniment correctiu i la inversió en equipament.

1.2. Situació actual

Aquesta licitació està englobada dins del Projecte global T-mobilitat amb l'objectiu específic per aquesta licitació que es descriu a l'apartat anterior.

L'objectiu principal del Projecte T-mobilitat és establir un nou **MODEL TECNOLÒGIC** que posat a disposició del **MODEL TARIFARI** permeti una millor i més eficient **GESTIÓ**

del Sistema Tarifari Integrat que garanteixin els objectius globals per a una millor i més eficaç utilització del Transport Públic. Es tracta de donar respostes a una creixent necessitat de Mobilitat, en la qual el Transport públic té un paper tractor bàsic.



Imatge 1: Abast del Projecte T-mobilitat

Sota el desenvolupament del **Model Tecnològic T-mobilitat** s'estableix un **marc de treball comú, unificat, compartit i col·laboratiu** que integra tots els serveis de transport i de mobilitat basat en el *Model de rols ISO 24.014* que proporciona la base per al desenvolupament d'un **Sistema de gestió tarifària interoperable, multi-operador, multi-proveïdor i multi-serveis**.

El **MODEL TECNOLÒGIC T-mobilitat** descriu les característiques estratègiques funcionals, organitzatives i tecnològiques dividit en dues grans àrees; **el MARC TECNOLÒGIC COMÚ**, que conté les especificacions i requeriments comuns a tots els operadors, i **el MARC TECNOLÒGIC ESPECÍFIC**, que conté les especificacions i requeriments propis de cada un dels operadors o grup d'operadors i dels quals són responsables els propis operadors.

La missió del **Marc Tecnològic Comú** és garantir els principis estratègics que la T-mobilitat ha aplicat als elements d'ús transversal:

- la **Interoperabilitat tecnològica**, entesa com la capacitat del "HW" i del "SW" que corre als diferents equips de diferents proveïdors per intercanviar i utilitzar la informació,
- l'**Estandardització** com base per facilitar la implementació de la interoperabilitat tecnològica, i especificant allò que no estigui cobert per les normes actuals, garantint la no existència de "*Caixes negres*".
- la **Neutralitat tecnològica** que asseguri l'adaptabilitat dels elements d'ús transversal al progrés de la tecnologia, encoratjant la innovació, el "know-how" i la propietat intel·lectual,
- la **Independència tecnològica** respecte a qualsevol proveïdor tecnològic en el Sistema T-mobilitat, i
- l'**Escalabilitat** amb una organització modular portable com a garantia d'ampliació geogràfica i d'evolució en el temps.
- El **Sistema de Seguretat únic** és la peça angular del Sistema Tarifari Integrat per garantir una adequada protecció de totes i cadascuna de les Transaccions sense contacte realitzades.

Podem dir que és el complement ocult en les diferents operatives (validació,

recàrrega, inspecció...) de l'*Aplicació de Transport Interoperable única* (ATlu) que implementa mecanismes, serveis i funcions de seguretat basat en la utilització de criptografia forte.

És en aquest context on s'ubiquen els treballs a oferir pel licitador per dissenyar, definir, integrar i especificar l'ampliació de noves funcionalitats i nous mecanismes tecnològics a la Plataforma tecnològica EMV ABT T-mobilitat per l'ús de les targetes EMV ABT dins d'un ecosistema multi-operador i multi-territori.

Amb aquesta actuació T-mobilitat podrà acceptar i operar amb targetes financeres EMV sense contacte treballant a la vagada en múltiples territoris des de la mateixa plataforma tecnològica.

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

Després de gairebé tres anys en explotació real, la T-mobilitat desenvolupada sota una nova tecnologia digital de comunicació sense contacte per inducció electromagnètica de proximitat segura i preparada per ser escalable des del punt de vista tecnològic, ha arribat el moment d'aprofitar el potencial que ofereix per implementar noves funcionalitats i components tecnològics amb l'objectiu de millorar l'experiència d'usuari a través de millorar l'ecosistema tecnològic T-mobilitat amb la incorporació de noves tecnologies d'altres sectors propers al transport públic com pot ser l'ús de targeta bancària EMV sense contacte per al pagament i l'accés directe al transport amb un enfocament multi-operador i multi-territori, d'ús d'altres eines digitals d'ajuda a la gestió i la incorporació i integració de nous terminals sense contacte sota compliment de EMVCo.

La condició necessària prèvia a incorporar la validació amb targeta bancària sense contacte EMV és el compliment obligatori de la norma financera EMVCo Level 1 que aplica a tot terminal sense contacte que interactuï amb les targetes bancàries esmentades i que afecta al maquinari del terminal.

Aquesta norma garanteix la comunicació sense contacte per radiofreqüència de proximitat amb targetes emeses a l'ecosistema financer. El fet que tots els terminals sense contacte instal·lats compleixen aquesta certificació bancària permet ara a la T-mobilitat evolucionar i permetre l'ús de targeta bancària EMV sense contacte.

En aquest context, sota l'experiència i coneixements adquirits, T-mobilitat vol aprofitar i optimitzar sobre la infraestructura maquinari i programari ja en explotació, per ampliar l'ús de suports sense contacte en possessió de l'usuari com són les seves targetes de crèdit com eina de gestió i ajuda amb la missió de continuar millorant l'experiència d'usuari, així com incorporar-ne el seu ús a altres actors que aporten valor a la gestió operativa de la T-mobilitat.

L'objectiu bàsic del projecte T-mobilitat, a més de la pròpia necessitat de modernització del transport públic, és fer-lo més atractiu per al ciutadà a fi d'augmentar la utilització del sistema de transport públic i guanyar quota dins del mercat de la mobilitat quotidiana.

La proposta del nou sistema tarifari T-mobilitat es basa en la implantació d'una única targeta de transport, la T-mobilitat, per utilitzar tots els modes de transport integrats, però també incorporar l'ús d'altres dispositius tecnològics d'ús massiu com són els

mòbils NFC i **les targetes bancàries EMV** encara que procedeixin de sectors aliens al transport.

Actualment la T-mobilitat es troba ja en explotació es basa en una única targeta de transport el contingut del qual es pot instanciar indistintament en quatre tipus de xips i amb l'ús de dispositius mòbils NFC completament integrats que l'usuari el pot utilitzar com un terminal personal de recàrrega i consulta de la targeta física única de transport i/o com a targeta virtual dins del dispositiu mòbil NFC per a l'accés directe al servei de transport.

En relació a la validació amb targetes bancàries EMV per l'accés directe al transport públic, l'ATM de Barcelona ha dissenyat i desenvolupat pel seu àmbit d'actuació una solució tecnològica innovadora basada en l'ús d'elements segurs SAM ABT, tant des del punt de vista de la tecnologia com dels processos de gestió i provisió de prestacions, incorporant les millors pràctiques que s'apliquen a organitzacions complexes mitjançant el *projecte C-6/2022 "Solució integral dels Serveis i Sistemes Tecnològics necessaris per a accedir directament al servei de transport públic amb targeta bancària EMV en la T-mobilitat en explotació"*, aprovat en el marc dels fons REACT-EU, actualment en desenvolupament.

En aquest context, és necessari la contractació del present objecte contractual per a completar els objectius estratègics inicials del Projecte T-mobilitat, que és implementar, entre altres, l'ús de la targeta bancària EMV per a l'accés directe al servei de transport amb targetes bancàries sense contacte EMV de totes les marques autoritzades en el sector financer, així com en supòsits d'ampliació de l'àmbit geogràfic d'aplicació.

L'objecte d'aquest contracte és **el disseny, identificació, desenvolupament, implementació, integració i posada en servei de l'adaptació i implementació dels mòduls i components de la Plataforma tecnològica EMV ABT per donar aquests serveis en un escenari multi-operador i multi-territori.**

La finalitat de la contractació és la d'abastir el nou model de transaccions sense contacte per a l'accés directe al transport públic amb targeta financera EMV a través dels actuals terminals sense contacte T-mobilitat en explotació real amb un enfocament d'ús multi-operador i multi-territori.

Així mitjançant la present contractació és pretén la realització dels Serveis Tecnològics per a l'adaptació i implementació de les funcionalitats i mecanismes necessaris per la validació, pagament i accés directe al transport públic amb tecnologia T-mobilitat mitjançant targeta bancària sense contacte EMV emesa a nivell mundial sota qualsevol esquema financer -MASTERCARD, VISA, AMEX, JCB, DISCOVER i UPay-, per un ús multi-operador i multi-territori, que permeti millorar l'experiència d'usuari del viatgers ocasional/estranger a través d'un model:

- **Fàcil d'usar:** Conegut, d'ús directe i sense recàrregues prèvies.
- **Ràpid:** Que no penalitzi la velocitat comercial d'accés al transport.
- **Segur:** Tècnicament i comercialment.
- **Escalable:** Des del punt de vista tècnic i tarifari que permeti una fàcil evolució del model de negoci.
- **D'abast mundial:** Interoperable, des del punt de vista tecnològic, a tot el món.

A.1 Finalitat/Objectiu de la contractació

L'adaptació i implementació de noves funcionalitats dins de l'ecosistema de Transaccions EMV, en l'àmbit multi-operador i multi-territori, complirà els següents objectius específics i criteris estratègics del projecte T-mobilitat:

- **Sistema Basat en Compte (ABT) utilitzant targetes EMV:** solució que ha de permetre que qualsevol persona que tingui una targeta de crèdit tingui automàticament un títol de transport, sense haver de registrar-se, comprar una targeta específica ni disposar d'una xarxa de recàrrega.
- **Solució tecnològica EMV T-mobilitat** preparada per donar cobertura a tots els Operadors de Transport adherits a la T-mobilitat sense cap treball addicional per la seva part als Terminals, Passarel·la de pagament (PSP) o Sistemes Informàtics Centrals, més enllà de configurar els terminals i, de recollir i enviar les transaccions sense contactes (taps) mitjançant una gestió única, interoperable i integrada completament al Sistema T-mobilitat multi-operador i multi-territori.
- **A nivell de terminals sense contacte** la Solució tecnològica EMV T-mobilitat és una solució programari que contempla l'ús dels mateixos terminals d'interacció amb l'usuari sense contacte, sense nou maquinari addicional per integrar-se i coexistir en la T-mobilitat; l'ús de la targeta EMV és vàlida a la mateixa àrea activa de radiofreqüència on es valida la targeta de transport T-mobilitat i el mòbil NFC. Sota l'MTC, avui dia tots els terminals en explotació ja compleixen amb el requeriment EMVCo Level 1.
- **Coexistència tecnològica en terminals sense contacte:** un únic terminal per validar amb targeta T-mobilitat, amb dispositius mòbils NFC i amb targeta bancària.
- **L'arquitectura tecnològica EMV T-mobilitat** treballada, acordada i acceptada per Visa, Mastercard i PCI Council, parteix de terminals del sector del transport que basats en la incorporació d'un element segur (SAM ABT, específic per "Ticketing Basat en Compta") que permet complir PCI DSS i fa possible la gestió independent de la lògica de negoci del transport (canvis molt freqüents) i de la lògica de negoci financer que també cal actualitzar.
- La **Solució tecnològica EMV T-mobilitat** basada en SAM ABT permet gestionar la lògica de negoci financer en remot des dels Sistemes Informàtics Centrals, és a dir permet actualitzar, afegir, modificar o fins i tot eliminar "Kernels" de les marques (Visa, MasterCard, American Express, etc.).
- **Gestionat i controlat** per part de l'ATM i Operadors al igual que la Targeta de Transport i el mòbil NFC, la lògica de negoci financera (kernels de les diferents marques), carregats al SAM ABT està gestionat des del Model Tècnic Comú T-mobilitat i Back-office dedicat que proporciona els diferents serveis necessaris tant extern (Portal client) com intern (Call Center, Servei Client, Gestió de "taps", Portal d'administració ABT, Portal monitorització, etc.), així com un proveïdor de servei de pagament únic (PSP) i un banc Adquirent.
- **Increment de l'eficiència econòmica del Transport**, possibilitant de manera efectiva l'eliminació de les despeses d'emissió de títols (paper) i de gestió d'efectiu.
- **Reducció del frau** associat al procés de venda manual.
- **Augment de la velocitat comercial** de les explotacions de transport públic per carretera.

- **Millora de prestacions als clients:** experiència més fluïda pel client que no necessita conèixer el sistema tarifari i utilitza una targeta bancària d'ús universal (a la que ja està habituat).
- **Augment de la protecció** sanitària dels usuaris i treballadors del Transport Públic.
- **Reforç de la imatge de modernitat** del Transport Públic de Catalunya.

L'objecte del contracte es divideix en 3 lots:

- Lot 1: Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum
- Lot 2: Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)
- Lot 3: Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris

L'objecte del lot 1 consisteix en:

Desenvolupar, implementar, integrar, desplegar i posar en servei operatiu en camp real, totes i cadascuna de les noves funcionalitats, complir els nous requeriments tècnics i els nous desenvolupaments necessaris per fer validacions sense contacte amb Targeta Bancària sense contacte EMV en els Terminals d'Interacció amb l'Usuari (ccTIU) tipus inetum ja en explotació, treballant en coexistència amb l'ecosistema de validació de Suports de Transport sota les directrius del Model Tècnic Comú a fi de garantir la interoperabilitat tècnica i funcional de tot TIU autoritzat en T-mobilitat (veure més detall a la clàusula 4.1.1 del PPT).

L'objecte del lot 2 consisteix en:

l'ampliació dels Serveis Tecnològics del *Marc Tecnològic Comú* (rols ISO 24.014) derivades de la incorporació de la targeta bancària EMV per a accedir directament al transport públic T-mobilitat a multi-operador i multi-territori, inclosa la identificació i actualització dels requeriments tècnics i funcionals EMV a complir pels terminals sense contacte ja en explotació (veure més detall a la clàusula 4.2.1 del PPT).

L'objecte del lot 3 consisteix en:

l'ampliació de la solució tecnològica i funcional extrem a extrem, inclosa la identificació i definició de tots i cadascun dels requeriments tècnics i funcionals EMV a complir pels terminals sense contacte ja en explotació per la seva utilització en l'àmbit multi-operador i multi-territori (veure més detall a la clàusula 4.3.1 del PPT).

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 (LCSP, en endavant), es considera adient procedir a la contractació de l'*"AMPLIACIÓ DE L'ECOSISTEMA TECNOLÒGIC T-MOBILITAT PER L'ÚS DE LA TARGETA BANCÀRIA A UN ENTORN MULTI-OPERADOR I MULTI-TERRITORI"*.

A aquests efectes, i d'acord amb allò establert a l'article 116 de la LCSP, aquesta Àrea 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 de l'Àrea de Sistemes de l'ATM.

Així mateix, consultada aquesta necessitat amb l'Àrea de Gerència de l'ATM, hi ha, als efectes previstos a l'apartat 3 de l'abans referit article 116, crèdit suficient. S'incorpora al present informe un certificat d'existència de crèdit.

C.- NATURALES JA JURÍDICA DEL CONTRACTE

El present contracte d'acord amb l'objecte de les prestacions a realitzar és un contracte mixt, de conformitat amb allò previst a l'art. 18 LCSP, atès que conté prestacions pròpies d'un contracte serveis (prestació dels serveis tecnològics, tramitació de certificacions bancàries), i d'un contracte de subministrament (Subministrament Mòduls SAMs ABT), essent els serveis proporcionats la prestació principal del contracte. El percentatge de les prestacions serveis és de 87 % i de les prestacions de subministrament és de 13 %.

Altament en aquesta licitació s'ha previst la divisió en lots de l'objecte del contracte. L'objecte de les prestacions de cadascun dels lots (veure apartat 7 de la present memòria justificativa) és:

- El lot 1 es tracta d'un contracte de serveis, atès conté prestacions pròpies d'un contracte de serveis, de conformitat amb allò previst a l'art. 17 LCSP.
- El lot 2 es tracta d'un contracte mixt, atès conté prestacions pròpies d'un contracte de serveis (68%) i les d'un contracte de serveis (32%), de conformitat amb allò previst a l'art. 18 LCSP.
- El lot 3 es tracta d'un contracte serveis, atès conté prestacions pròpies d'un contracte de serveis, de conformitat amb allò previst a l'art. 17 LCSP.

Per tot l'exposat, als efectes del que disposa el referit article (art. 18 LCSP) el règim jurídic de la preparació i adjudicació del contracte es regirà per les normes del contracte de serveis en ésser els serveis la prestació principal i amb major valor estimat del contracte.

El règim jurídic aplicable als efectes, compliment i extinció del present contracte es regirà per l'establert en el present plec i pel que disposa la LCSP respecte dels contractes de serveis i de subministraments, en el que sigui aplicable a cada tipologia de prestació.

2.- JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ ESCOLLIT

Atesa la naturalesa jurídica del contracte i el seu valor estimat, i d'acord amb l'article 156 i següents de la LCSP, el procediment d'adjudicació del present contracte és el procediment obert, com a procediment ordinari d'adjudicació, subjecte a regulació harmonitzada.

La tramitació d'aquest expedient té caràcter ordinari.

3.- 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:

1. 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.

Volum anual de negocis mínim requerit referit a l'any de major volum de negoci dels darrers 3 anys, segons els lots:

- a. Lot 1: 300.000,00 €.
- b. Lot 2: 600.000,00 €.
- c. Lot 3: 600.000,00 €.

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 i els següents riscos en l'execució:

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

El termini d'execució i finalització màxima del projecte, previst pel 30 de juny del 2026, és un element clau per determinar les condicions de finançament del projecte.

Es requerirà un seguiment permanent al compliment dels treballs previstos per tal de reaccionar de manera ràpida davant de possibles imprevistos.

- **Projecte intersectorial**

Es tracta d'un projecte intersectorial on cal complir normatives de fora de l'àmbit del transport com EMVCo level 1, level 2, level 3, PCI-DSS, etc.

Es requerirà un seguiment i una col·laboració amb actors claus del sector financer per mitigar aquest risc.

- **Forta dependència del Projecte T-mobilitat**

Hi ha una forta dependència d'alguns treballs de desenvolupament als terminals ccTIU que coincideixen en el temps amb treballs de desenvolupament de la fase 2 i 3 del projecte T-mobilitat, així com el desenvolupament del projecte T-mobCat. El nou ecosistema ABT per a la validació amb targeta bancària EMV a multi-territori requereix realitzar desenvolupaments al sistema tecnològic T-mobilitat que alhora està en desenvolupament.

Aquest fet requerirà un seguiment i una coordinació específica, que només és possible dur a terme una empresa que demostrï una solvència econòmica i financera suficient.

- **Integració amb la T-mobilitat en explotació**

L'ampliació de la solució tecnològica EMV s'ha d'integrar a l'actual solució T-mobilitat, la qual cosa requerirà un estricte programa de proves a fi de garantir en tot moment la retro-compatibilitat.

S'han previst tasques específiques per mitigar el risc, que només és possible dur a terme una empresa que demostrï una experiència i una solvència econòmica i financera suficient.

- **Solució tecnològica innovadora**

La part innovadora basada en element segur SAM ABT específica i necessària per la gestió transversal única multi-operador requerirà un esforç addicional per incorporar-la als serveis tecnològics MTC proporcionats per l'Autoritat de confiança -rol ISO 24.014, a fi de mitigar els riscos derivats per aquest fet.

La solvència tècnica o professional (art. 90 LCSP) que s'exigeix per aquest contracte consisteix en:

A. Per a tots els lots:

Realització d'un mínim de treballs o projectes realitzats els darrers **5 anys** d'igual o similar naturalesa a la de l'objecte del contracte de cada lot amb clients públics o privats. .

Els requisits mínims són:

- a. *Lot 1* : Haver realitzat com a mínim 1 projecte com desenvolupador de programari de terminals sense contacte, per un import igual o superior a 100.000,00 €.
- b. *Lot 2*: Haver realitzat com a mínim 2 projectes:
 - un projecte relacionat amb la seguretat en el accés al transport públic de desenvolupament, implementació i posada en marxa de serveis criptogràfics de seguretat local embeguts en Mòduls d'Accés Segurs (SAM) i en Mòduls d'Hardware Segurs (HSM), per un import igual o superior a 100.000,00 €.
 - un projecte de relacionat amb la realització de Programes de Conformitat (disseny, implementació i execució de proves d'acceptació) a components de sistemes de Ticketing interoperable sense contacte de proximitat, per un import igual o superior a 50.000,00 €.
- c. *Lot 3* Haver realitzat com a mínim 2 projectes:
 - Un projecte com Proveïdor de Serveis de Pagament bancari per sistemes de transport amb tarifa variable, per un import igual o superior a 100.000,00 €.
 - Un projecte de Sistemes de Back-office i Portals d'interacció, per un import igual o superior a 100.00000 €.

En el cas que l'empresa opti a la licitació de més d'un lot, aquesta haurà d'acreditar la realització dels treballs per a cadascun dels lots de forma que el valor total dels treballs presentats sigui com a mínim la suma dels nivells mínims requerits per als lots als que licita.

En el cas de les UTE, es podran acumular els treballs realitzats individualment per cada empresa integrant.

Els serveis o treballs efectuats s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats (que hauran d'indicar el seu import, dates i destinataris públics o privats dels mateixos) 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

En la present licitació, es tindran en compte els treballs realitzats més de 3 anys abans (concretament els darrers 5 anys) amb l'objectiu de garantir un nivell adequat d'identificació i valoració de la competència tècnica o professional dels licitadors ja que els projectes basats en tecnologies sense contacte són projectes complexos i de llarga durada.

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. Addicionalment les empreses hauran d'adscriure a l'execució del contracte, com a mínim, els mitjans personals següents, amb l'experiència i titulació que s'especifica a continuació. L'equip mínim de treball haurà d'estar integrat pels següents perfils professionals, amb l'experiència i formació que a continuació es detallen.

- El **director/a executiu/iva** del projecte haurà de tenir titulació universitària d'enginyer superior informàtic, de telecomunicacions o industrial, amb una experiència professional mínima de 5 anys en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars.

Haurà de disposar:

a. *Lot 1:*

- coneixements específics en desenvolupament de Sistemes de Ticketing sense contacte de proximitat i
- experiència demostrada en el desenvolupament i la implementació de projectes de Sistema de Ticketing sense contacte de proximitat de característiques similars a aquest projecte.

b. *Lot 2:*

- en desenvolupament de Terminals basat en tecnologia sense contacte de proximitat basat en ISO 24.014, i
- 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..

c. *Lot 3:*

- En sistemes de pagament amb targeta bancària EMV sense contacte mitjançant la participació en projectes e continguts similars.
- El **director/a tècnic/a** del projecte haurà de tenir titulació universitària d'enginyer superior informàtic, de telecomunicacions o industrial amb una

experiència professional mínima 5 anys en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars.

Haurà de disposar:

a. Lot 1:

- coneixements específics en desenvolupament de Sistemes de Ticketing sense contacte de proximitat i
- amb experiència demostrada en el desenvolupament i implementació de projectes de Sistema de Ticketing sense contacte de proximitat que utilitzin elements segurs locals (SAMs) i elements segurs centralitzats (Centres HSMs).

b. Lot 2:

- en desenvolupament de Terminals basat en tecnologia sense contacte de proximitat basat en ISO 24.014, i
- amb experiència demostrada en el desenvolupament i la implementació de projectes de Sistema de bitlletatge sense contacte interoperables utilitzant elements segur SAMs i HSMs per a la protecció de les transaccions i dispositius mòbils NFC.

c. Lot 3:

- en desenvolupament de sistemes de pagament amb targeta bancària EMV sense contacte.
- amb experiència demostrada en el desenvolupament i la implementació de projectes de Sistema de pagament amb targeta bancària EMV pel transport públic

La disposició d'aquest equip tècnic es considera necessària atès que el contracte requereix un desenvolupament tècnic complex, així com una delicada integració i posada en marxa en un sistema tarifari ja en funcionament real.

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

L'acreditació de l'experiència de l'equip tècnic ofert únicament l'ha d'aportar l'empresa proposada com a adjudicatària, mitjançant:

- L'aportació de còpia de les titulacions oficials corresponents.
- Els corresponents currículums vitae (on consti el detall dels treballs realitzats amb període d'execució, client i descripció del servei realitzat) i titulacions acadèmiques
- Una carta de compromís de col·laborar amb el licitador en cas de resultar adjudicatari, i que per tant es recorri a la capacitat d'altres per a l'equip mínim requerit com a solvència tècnica

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

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 .

4.- JUSTIFICACIÓ DE L'ELECCIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

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:

1. Criteris de qualitat subjectes a judici de valor (51 punts)

a) Criteri econòmic (41 punts)

Oferta econòmica (41 punts) – Per a tots els lots

Es valorarà la proposta econòmica dels treballs a realitzar, amb preus a tant alçat, segons valor de l'OFERTA ECONÒMICA de l'annex 3 del PCA "Model d'oferta amb criteris de valoració automàtica".

Per a l'assignació de punts s'utilitzarà la fórmula :

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

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.

Condicions a complir per part dels licitadors:

- **Cap import pot ser igual a zero. No s'admetran ofertes amb algun tipus de ítem que incorpori valor zero (0,00).**
- **El preu total ofert no pot superar el pressupost màxim de licitació. No s'admetran ofertes que no compleixin aquest requisit.**

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 avaluable mitjançant fórmules (10 punts)

Per a tots els lots:

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 treballs 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.

- 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,
- Unir el món financer amb el món del transport,
- Garantir la interoperabilitat tècnica i funcional del nou model de transaccions ABT,
- Garantir en tot moment la continuïtat del funcionament T-mobilitat ja en explotació (actual targeta de transport) 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 i que són aplicables als tres lots identificats.

- **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 només és 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 d'implementar el nou sistema de post-pagament a multi-territori basat en compte inèdit en el transport públic,
- Garantir la coexistència de tecnologies intersectorial en T-mobilitat com el Transport, la Telefonía mòbil NFC i la Financera EMV,
- Implementar una solució multi-territori innovadora al mercat bancari basada en utilitzar element segur SAM ABT per adaptar-se al Transport.
- Garantir en tot moment la continuïtat tecnològica i funcional de la T-mobilitat ja en explotació i de la T-mobCat (amb l'actual targeta de transport) en incorporar el nou ecosistema de validació amb targeta bancària EMV multi-territori.

El compliment d'aquests requeriments considerats estrictament tècnics són crítics per a la qualitat de l'objecte d'aquest contracte i que són aplicables als tres lots identificats.

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, d'acord amb el següent criteri:

≤ 5 anys	0 punt
5 < anys ≤ 7	1 punt
7 < anys ≤ 9	2 punts
9 < anys ≤ 11	3 punts
11 < anys ≤ 13	4 punts
13 > anys	5 punts

L'acreditació d'aquesta experiència es realitzarà mitjançant l'aportació del Currículums Vitae, on consti l'experiència professional del perfil proposat, així com

de certificats expedits o visats per l'emissor o bé declaracions responsables del client, del personal encarregat de la supervisió del mateix o del propi licitador, mitjançant una declaració. La documentació aportada ha d'incloure l'import, les dates, el destinatari del servei i les dades del professional que hi ha participat. La Mesa podrà demanar la documentació complementària que cregui 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-.

Els licitadors hauran d'incloure en el sobre C, en el document d'oferta avaluable mitjançant fórmules, l'acreditació de l'experiència dels perfils proposats Director/a executiu/iva com del Director/a Tècnic/a del Projecte. NO S'INCLOURÀ AQUESTA INFORMACIÓ AL SOBRE B, ENCARA QUE EN EL SOBRE B, PROPOSTA TÈCNICA, ES VALORI L'EQUIP. EN TOT CAS S'HA D'OMETRE AQUESTA INFORMACIÓ AL SOBRE B. LA SEVA INCLUSIÓ SUPOSARÀ L'EXCLUSIÓ DE LA LICITACIÓ.

2. Criteris de qualitat subjectes a judici de valor (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. Aquesta memòria tindrà l'estructura i característiques indicades en l'**annex 1** del Plec de Clàusules Administratives. 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. Així mateix s'incorporaran com annexes els currículums vitae de l'equip humà a adscriure a l'execució del contracte (**a excepció del Director Executiu i Director Tècnic**). La documentació incorporada com annex no computarà a nivell del número de pàgines de l'oferta.

D'acord amb la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya, sobre l'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les propostes econòmica i tècnica, s'aplicarà als criteris sotmesos a judicis de valor, en primer lloc, una valoració per classificar les proposicions tècniques, per posteriorment puntuar-les segons la fórmula següent:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

On:

Pop = Puntuació de l'oferta a puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Valoració tècnica de l'oferta que es puntua

VT_{mv} = Valoració Tècnica de l'oferta millor valorada

Aquesta fórmula s'aplicarà a cadascun dels criteris per separat per obtenir després la puntuació total dels criteris sotmesos a judicis de valor.

A cada criteri a avaluar s'estableix un llindar de valoració mínim del 75% dels punts del criteri per a l'aplicació de la fórmula.

Si en el procés de valoració d'un criteri a avaluar la valoració de totes les ofertes és inferior a aquest llindar de valoració mínim, la puntuació del criteri per a cadascuna de les ofertes serà l'obtinguda en la valoració, sense aplicació de la fórmula.

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

- Proposta tècnica (49 punts)

Es valorarà la coherència i adequació al projecte i dels serveis a prestar de la proposta tècnica ofertada pel licitador.

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 5 i 6 del plec tècnic PPT.

Pel que fa a la valoració de la prestació del servei (que inclou també mitjans tècnics, materials, metodologia de treball i equip humà, es valorarà l'organització, la qualificació i l'experiència del personal de suport adscrit a l'execució del contracte, així com la metodologia plantejada pel licitador per a la prestació del servei. En aquest cas, es dona llibertat al licitador per tal que plantegi un equip de suport dimensionat i adaptat per a l'execució del contracte, pel qual no s'estableixen uns perfils mínims (al marge dels perfils Director/a executiu/iva i del Director/a Tècnic/a), atès que la qualitat d'aquest personal pot afectar de manera significativa la millor execució donades les característiques de la prestació a realitzar atesa la tecnologia a desenvolupar i als reptes tecnològics associats. En aquest apartat no es valorarà l'experiència del Director/a executiu/iva ni del Director/a Tècnic/a atès que serà valorada com a criteri objectiu de qualitat en el sobre C.

Així mateix, també es rellevant tant la metodologia de treball oferta pel licitador per a l'execució del contracte, tenint en compte la sistemàtica que utilitzarà per a dur a terme la prestació amb les especificitats particulars que garanteixin la seva correcta execució i interrelació amb l'ATM.

Per a la valoració de prestació del servei els licitadors hauran d'incloure el programa de treball plantejat pel licitador, que juntament amb la resta de l'oferta permetrà valorar si es pot garantir la correcta execució de l'objecte del contracte en el termini d'execució previst.

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

Lot 1: "Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum"

Criteris de valoració subjecte a judici de valor		
<i>Descripció de l'àrea de treball</i>	<i>Punts</i>	<i>Total</i>
Desenvolupament ecosistema ABT, ap. 5.1.3.1 PPT Operativa ABT nivell equip de camp [#14]		2,0
Desenvolupament del gestor de comunicació amb l'RMS [#2] i processos associats, ap. 5.3.1 PPT	2,0	
Desenvolupament ecosistema ABT, ap. 5.1.3.2 PPT Operativa ABT nivell ccTIU [#15]		20,0
Desenvolupament del procés d'actualització OD ABT [#3] a nivell ccTIU, ap. 5.1.3.2 PPT	2,0	
Desenvolupament del procés gestió paquets configuració ABT [#4] ccTIU, ap. 5.1.3.2 PPT	2,0	

Desenvolupament del procés gestió llistes denegació targ EMV [#5] ccTIU, ap. 5.1.3.2 PPT	2,0	
Desenvolupament del procés gestió de transaccions EMV [#6] ccTIU, ap. 5.1.3.2 PPT	2,0	
Desenvolupament del procés gestió de monitorització ABT [#7] ccTIU, ap. 5.1.3.2 PPT	2,0	
Desenvolupament del processament del paquet de configuracions [#9], ap. 5.1.3.2 PPT	1,0	
Desenvolupament del processament llistes denegació targetes EMV [#10], ap. 5.1.3.2 PPT	1,5	
Desenvolupament del processament generació de "taps" EMV [#11], ap. 5.1.3.2 PPT	1,5	
Desenvolupament del processament generació monitorització ABT [#12], ap. 5.1.3.2 PPT	1,5	
Desenvolupament del processament d'accés a operatives dinàmiques [#13], ap. 5.1.3.2 PPT	1,0	
Desenvolupament del processament per validar amb targeta EMV [#17], ap. 5.1.3.2 PPT	1,5	
Desenvolupament de l'API externa per accedir des de l'exterior a l'OD [#8], ap. 5.1.3.2 PPT	1,0	
Desenvolupament de l'API interna per accedir als serveis ccTIU [#18], ap. 5.1.3.2 PPT	1,0	
Desenvolupament ecosistema ABT, ap. 5.1.3.3 PPT Operativa comuna - [#20] i [#21]		9,0
Desenvolupament del procés gestió comunicació per test [#20], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Comunicació amb els sistemes de test [#19], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar les eines criptogràfiques (Crypto) [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar els comptadors precisió i rellotge temps real (Time) [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar la selecció de targeta al camp de RF (RF Pool) [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar la lògica d'accés a comunicació amb SUS NFC (Time) [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar la funcionalitat d'emmagatzemar info a la ccCIU [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	0,5	
Revisar i modificar per l'accés al conjunt variables de entorn (EnvVars) [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	0,5	
Revisar i modificar la lògica d'accés a tota comunicació amb SAM [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar l'API interna que publica com a la lògica d'equip de camp [#21], ap. 5.1.3.3 PPT	1,0	
Revisar i modificar, si és el cas, l'ecosistema CBT des de [#26] a [#45], ap. 5.1.3.4 del PPT		2,0
Acceptació de funcionalitats, ap. 5.1.3.4 del PPT		3,0
Tasques d'integració ccTIU i SAM ABT amb el sistema (RMS...), ap. 5.1.4 del PPT		6,0
Seguiment i control de l'execució de les condicions, apartat 6 del PPT		7,0
Prestació del servei, apartat 6.1 i 6.2 PPT	2	
Mitjans Tècnics i Materials, apar. 6.3 PPT	1	
Recursos humans, apartat 6.4.c PPT	2	
Metodologia, apartat 6.5 PPT	2	
TOTAL		49,0

Lot 2: "Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)"

Criteris de valoració subjecte a judici de valor		
Descripció de l'àrea de treball	Punts	Total
Tasques a realitzar en els Terminals a nivell de programari a multi-territori, ap. 5.2.3 PPT		4,0
Mòdul 0: Interfície Única de Radiofreqüència a multi-territori a multi-territori, 5.2.3.1		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integrar els mòduls PSP d'autorització a multi-territori, 5.2.3.1	1,0	
A nivell de Compensació de les transaccions a multi-territori, 5.2.3.2 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integrar els mòduls PSP compensació a multi-territori 5.2.3.2	3,0	
Tasques a realitzar en els Terminals a nivell d'integració, ap. 5.2.4 PPT		4,0
Mòdul 1: Terminals "Reader/ccTIU" – Integració en l'ecosistema actual, apartat 5.2.4.1		
Garantir Re-disseny a multi-territori dels processos per integrar la selecció de targetes, 5.2.4.1	4,0	
Tasques a realitzar en els Mòduls d'accés Segur ABT a multi-territori, ap. 5.2.5 PPT		4,0
Mòdul 12: Mòduls d'accés Segurs – SAM-ABT a multi-territori, apartat 5.2.5.1 PPT		
Revisar i desenvolupar i acceptar el re-disseny a multi-territori el re-disseny SAM ABT, 5.2.5.1	4,0	
Tasques a realitzar la "Lògica de negoci Bancària EMV a multi-territori", ap. 5.2.6 PPT		3,0
Mòdul 12: Mòduls SAMs – "Lògica de negoci Bancària" a multi-territori, ap. 5.2.6.1 PPT		
Revisar i desenvolupar i acceptar el re-disseny a multi-territori de la lògica bancària, 5.2.6.1	2,0	
Subministrar 5.400 SAMs ABT producció multi-territori personalitzats amb els kernels, 5.2.6.1	1,0	
Tasques a realitzar per la continuïtat de l'ecosistema de transport a multi-territori, 5.2.7		4,0
Mòdul 12: Mòduls d'accés Segurs – "SAM Transport" amb EMV a multi-territori, 5.2.7.1		
Revisar i desenvolupar i acceptar explícitament els mòduls SAM ABT a multi-territori, 5.2.7.1	4,0	
Tasques a realitzar per gestionar el Sistema RMS a multi-territori, ap. 5.2.8 PPT		14,0
Mòdul 2: Sistema de Gestió de Terminals (RMS), redefinir i especificar, ap. 5.2.8.1 PPT		
Re-especificar i acceptar explícitament el re-disseny a multi-territori del RMS, 5.2.8.1	7,0	
Mòdul 2: Sistema de Gestió de Terminals, desenvolupament del RMS, ap. 5.2.8.2 PPT		
Re-dissenyar i desenvolupar i acceptar explícitament el re-disseny a multi-territori RMS, 5.2.8.2	7,0	

Tasques a realitzar per gestionar el Serveis de Pagament a multi-territori, ap. 5.2.9 PPT		2,0
Serveis de Pagament Bancari EMV – PSP i Adquirència a multi-territori, 5.2.9.1 PPT		
Re-especificar programa C&A i acceptar re-disseny a multi-territori PSP i Adquirència, 5.2.9.1	2,0	
Tasques per gestionar Processos Back-office i Portals associats a multi-territori, 5.2.10		2,0
Processos Back-office i Portals associats a multi-territori, apartat 5.2.10.1 PPT		
Re-especificar programa C&A acceptar re-disseny a multi-territori Back-office i Portals, 5.2.10.1	2,0	
Tasques per l'intercanvi d'informació entre ecosistemes CBT/ABT a multi-territori, 5.2.11		2,0
Processos d'intercanvi d'informació entre ecosistemes CBT i ABT a multi-territori, 5.2.11		
Re-especificar programa C&A acceptar re-disseny a multi-territori intercanvi CBT/ABT 5.2.11	2,0	
Tasques per obtenir certificacions bancàries associades a multi-territori”, ap. 5.2.12 PPT		3,0
Certificacions a 4 nous terminals SC a multi-territori (EMVCo L", L3 i PCI DSS, 5.12 PPT		
Suport i participació activa a procés de certificacions 4 nous terminals a multi-territori, 5.2.12	3,0	
Seguiment i control de l'execució de les condicions, apartat 6 del PPT		7,0
Prestació del servei, apartat 6.1 i 6.2 PPT	2,0	
Mitjans Tècnics i Materials, apar. 6.3 PPT	1,0	
Recursos humans, apartat 6.4.c PPT	2,0	
Metodologia, apartat 6.5 PPT	2,0	
TOTAL		49,0

Lot 3: “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”

Criteris de valoració subjecte a judici de valor		
<i>Descripció de l'àrea de treball</i>	<i>Punts</i>	<i>Total</i>
Mòdul 3: Proveïdor de Servei de Pagament (PSP) a multi-territori, ap. 5.3.3 PPT		12
A nivell d'Autorització de l'Emissor a multi-territori, 5.3.3.1 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integres els mòduls del PSP d'autorització a multi-territori, apartat 5.3.3.1 PPT	6	
A nivell de Compensació de les transaccions a multi-territori, 5.3.3.2 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integrar els mòduls del PSP de compensació a multi-territori, apartat 5.3.3.2 PPT	6	
Mòdul 4: Serveis d'Adquirència a multi-territori, apartat 5.3.4 PPT		4
A nivell d'Autorització de l'Emissor a multi-territori, 5.3.4.1 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integrar els mòduls d'adquirència d'autorització a multi-territori, apartat 5.3.4.1 PPT	2	
A nivell de Compensació de les transaccions a multi-territori, 5.3.4.2 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i integrar els mòduls d'adquirència de compensació a multi-territori, ap. 5.3.4.2 PPT	2	
Mòdul 5: Solució transversal ABT a multi-territori - del apartat 5.3.5.1 fins a 5.3.13 del PPT		8,5
Requeriments generals al Sistema “Back-office ABT” a multi-territori, ap. 5.3.5.1 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar tots els submòduls i components Back-office ABT EMV multi-territori, 5.3.5.1 PPT	1	
Disseny i desenvolupament de programari a multi-territori, apartat 5.3.5.2 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar, implementar i publicar els serveis multi-territori i protocols i format oberts, 5.3.5.2 PPT	0,5	
Sistema d'emmagatzemat de dades – requeriments generals a multi-territori, apartat 5.3.5.3 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar, si s'escau, el model d'emmagatzemat dades a multi-territori, ap. 5.3.5.3 PPT	0,5	
Sistema d'emmagatzemat de dades – traçabilitat de les entitats a multi-territori, apartat 5.3.5.4 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar, si s'escau, la traçabilitat de les entitats dades a multi-territori, ap. 5.3.5.4 PPT	0,5	
Sistema d'emmagatzemat de dades – temps de permanència de dades a multi-territori, 5.3.5.5 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar, si s'escau, la permanència de dades a multi-territori, ap. 5.3.5.5 PPT	0,5	
Integració amb futurs subsistemes – localització dels sistemes a multi-territori, apartat 5.3.5.6 PPT		
Re-dissenyar i desenvolupar, si s'escau, l'arquitectura per la integració de nous mòduls a multi-territori, ap. 5.3.5.6 PPT	0,5	
Ciber-seguretat i tractament de dades a multi-territori, apartat 5.3.5.7 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el model de ciberseguretat a multi-territori, ap. 5.3.5.7 PPT	1	
Format de dades a multi-territori, apartat 5.3.5.8 PPT		
Actualitzar, si s'escau, el format de dades a multi-territori, 5.3.5.8 PPT	0,5	
Monitorització a multi-territori, apartat 5.3.5.9 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar, si s'escau, el model de monitorització a multi-territori, ap. 5.3.5.9 PPT	1,5	
Comunicacions a multi-territori, apartat 5.3.5.10 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el model de comunicacions a multi-territori, ap. 5.3.5.10 PPT	0,5	
Requeriments Maquinari a multi-territori, apartat 5.3.5.11 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, els requeriments de maquinaria a multi-territori, ap. 5.3.5.11 PPT	0,5	
Sistemes de pre-producció a multi-territori, apartat 5.3.5.12 PPT		

Re-dissenyar i desenvolupar, si s'escau, el sistema de pre-producció a multi-territori, ap. 5.3.5.12 PPT	0,5	
Control d'accions sobre el Back-office a multi-territori, apartat 5.3.5.13 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el pla de control d'accions a multi-territori, ap. 5.3.5.13 PPT	0,5	
Mòdul 5: Arquitectura Back-office ABT a multi-territori - apartat 5.3.5.14 del PPT		3,5
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.A - "Gestió de taps", apartat 5.3.5.14.1 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Gestió de taps a multi-territori, ap. 5.3.5.14.1 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.B - "Gestió Tarifaria", apartat 5.3.5.14.2 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Gestió Tarifaria a multi-territori, ap. 5.3.5.14.2 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.C, "Compensació i distribució", 5.6.14.3 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Compensació i distribució a multi-territori, ap. 5.3.5.14.3 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.D - "Monitorització", apartat 5.3.5.14.4 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Monitorització a multi-territori, ap. 5.3.5.14.4 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.E - "Gestió Client", apartat 5.3.5.14.5 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Gestió Client a multi-territori, ap. 5.3.5.14.5 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.F - "Anàlisi i Informes", apartat 5.3.5.14.6 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Anàlisi i Informes a multi-territori, ap. 5.3.5.14.6 PPT	0,5	
Arquitectura Back-office a multi-territori - Submòdul 5.G - "Gestió de Configuracions", apartat 5.3.5.14.7 PPT		
Revisar i actualitzar, si s'escau, el submòdul de Gestió de Configuracions a multi-territori, ap. 5.3.5.14.7 PPT	0,5	
Portals d'interacció amb actor del sistema a multi-territori, apartat 5.3.6 PPT		7
Criteris d'accessibilitat a multi-territori, apartat 5.3.6 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar els criteris d'accessibilitats als portals d'interacció a multi-territori, apartat 5.3.6 PPT	1	
Mòdul 6: Portal d'Administració del Sistema a multi-territori, apartat 5.3.6.1 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar el Portal d'administració del Sistema a multi-territori, ap. 5.3.6.1 PPT	1	
Mòdul 7: Resposta de Veu Interactiva a multi-territori, ap. 5.3.6.2 del PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar la Resposta de Veu Interactiva a multi-territori, ap. 5.3.6.2 PPT	1	
Mòdul 8: Portal d'agent a multi-territori, apartat 5.3.6.3 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar la Portal d'agent a multi-territori, ap. 5.3.6.3 PPT	1	
Mòdul 9: Portal Client a multi-territori, apartat 5.3.6.4 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar la Portal Client a multi-territori, ap. 5.3.6.4 PPT	1	
Mòdul 10: Eines de Monitorització a multi-territori, apartat 5.3.6.5 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar les Eines de Monitorització a multi-territori, ap. 5.3.6.5 PPT	1	
Mòdul 11: Portal de Monitorització a multi-territori, apartat 5.3.6.6 PPT		
Re-dissenyar, desenvolupar i implementar la Portal de Monitorització a multi-territori, ap. 5.3.6.6 PPT	1	
Certificacions bancàries a multi-territori, apartat 5.3.7 PPT		3
Processos de certificacions bancàries EMVCo L2, L3 i PCI DSS associat a multi-territori, apartat 5.3.7 PPT		
Liderar i donar suport del procés de certificacions bancàries EMV terminals associats a multi-territori, 5.3.7 PPT	3	
Interacció amb altres mòduls del sistema ABT a multi-territori, apartat 5.3.8 PPT		4
Interfície única de Radiofreqüència a multi-territori, ap. 5.3.8.1 PPT		
Donar directius a complir pels terminals sense contacte a nivell de RF, 5.3.8.1 PPT	2	
Sistema de Gestió de Terminals – RMS a multi-territori, apartat 5.3.8.2 PPT		
Donar directius per a la integració de l'RMS amb el PSP a multi-territori, 5.3.8.2 PPT	2	
Seguiment i control de l'execució de les condicions, apartat 6 del PPT		7
Prestació del servei, apartat 6.1. PPT	2	
Mitjans Tècnics i Materials, apar. 6.3 PPT	1	
Recursos humans, apartat 6.4.c PPT	2	
Metodologia, apartat 6.5 PPT	2	
TOTAL		49

Caldrà que el licitador presenti el desglossament detallat de les diferents funcionalitats a desenvolupar i implementar identificades a la taula per tal que es pugui valorar la sistemàtica a implementar per a valorar l'oferta presentada.

Justificació del criteri: és necessari exposar com es duran a terme tant el desenvolupament com la implementació de les funcionalitats i requeriments tècnics atès que tots aquests són necessaris per validar amb targeta bancària EMV als actuals terminals sense contacte T-mobilitat. Per tant és necessari saber com es

realitzaran per tal de poder comprovar si es podrà garantir un adequat procés de desenvolupament i implantació de les totes les tasques requerides que permetin la validació amb targeta bancària EMV.

5.- 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.

L'ATM podrà requerir en qualsevol moment, per motius justificats, la substitució del personal tècnic assignat per considerar que no cobreix el perfil necessari. L'adjudicatari haurà de retirar aquella persona de la prestació del servei i substituir-la per una altra amb el perfil adequat en un termini màxim de 10 dies laborables. Aquest temps de substitució no es contemplarà com a temps facturable, ja que el recurs no estarà disponible.

Així mateix el contractista resta obligat a cobrir les absències de treball ocasionades per les baixes de malaltia, permisos, llicències, accidents, etc... garantint la prestació efectiva dels serveis contractats.

- g) L'empresa adjudicatària ha de vetllar perquè en l'execució del contracte tots els productes que s'utilitzin vinguin 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:

1. L'empresa adjudicatària resta obligada a atendre el que estableix la clàusula ètica prevista a l'apartat trenta-tresena d'aquest plec.
2. 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.
3. 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 be 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.

6.- JUSTIFICACIÓ DEL VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE I DESGLOSSAMENT DEL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

- a) 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 el que s'indica a continuació. No es preveu modificacions ni prorroques del contracte. Conseqüentment, el valor estimat del contracte, IVA exclòs és de: **1.656.198,65 €**.

Valor estimat de la totalitat dels lots: 1.656.198,65 euros

Valor estimat lot 1: 333.117,79 euros

Valor estimat lot 2: 658.299,20 euros

Valor estimat lot 3: 664.781,66 euros

b) Pressupost base de licitació

Pressupost base de licitació	1.656.198,65 €
IVA (21%)	347.801,72 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	2.004.000,37 €

LOT 1 - Pressupost base de licitació	333.117,79 €
IVA (21%)	69.954,74 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	403.072,53 €

LOT 2 - Pressupost base de licitació	658.299,20 €
IVA (21%)	138.242,83 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	796.542,03 €

LOT 3 - Pressupost base de licitació	664.781,66 €
IVA (21%)	139.604,15 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	804.385,81 €

c) 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.

d) Desglossament del Pressupost base de licitació

Amb l'objectiu de facilitar l'homogeneïtzació i comparació d'ofertes a efectes econòmics dels treballs a dur a terme per al desenvolupament del projecte el pressupost es divideix en:

1. Costos directes:

- a. **Costos equip de treball** en relació al personal tècnic que es considera necessaris per a la realitzar el projecte
- b. **Altres:** tramitació de les certificacions bancàries.
- c. **Subministrament** Mòduls d'accés segur ABT.

2. Costos indirectes

- a. **Despeses generals d'estructura:**
- b. **Benefici industrial:**

Així, el pressupost base de la licitació constarà de:

Pressupost de licitació	LOT 1 Total (€)	LOT 2 Total (€)	LOT 3 Total (€)	Import total
Costos directes	294.794,50 €	582.565,66 €	588.302,35 €	1.465.662,51 €
Despeses generals d'estructura (7%)	20.635,62 €	40.779,60 €	41.181,16 €	102.596,38 €
Benefici industrial (6%)	17.687,67 €	34.953,94 €	35.298,14 €	87.939,75 €
Total pressupost (IVA exclòs)	333.117,79 €	658.299,20 €	664.781,66 €	1.656.198,65 €

Costos directes:

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 complet (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.

- **Lot 1 "Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum":**

Perfils professionals	Hores	Preu/hora	Cost
Director del Projecte:	150,00	75,22	11.283,00 €
Cap tècnic del Projecte	225,00	75,22	16.924,50 €
Responsable BO i Portals	3.850,00	57,52	221.452,00 €
Desenvolupament funcional	1.275,00	35,40	45.135,00 €
Total despeses personal	5.500,00		294.794,50 €

- **Lot 2 "Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)":**

Perfils professionals	Hores	Preu/hora	Cost
Director del Projecte:	475,00	79,65	37.833,75 €
Cap tècnic del Projecte	800,00	79,65	63.720,00 €
Responsable Seguretat (inclou treballs certificacions)	325,00	61,95	20.133,75 €
Responsable Conformitat i Acceptació	1.600,00	61,95	99.120,00 €
Desenvolupador en el Projecte	2.850,00	53,10	151.335,00 €
Personal tècnic de suport	538,00	39,82	21.423,16 €
Total despeses personal	6.588,00		393.565,66 €

- **Lot 3 "Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris":**

Perfils professionals	Hores	Preu/hora	Cost
Director/a del Projecte:	529,00	79,65	42.134,85 €
Director/a Tècnic/a	900,00	79,65	71.685,00 €
Responsable BO i Portals	900,00	57,52	51.768,00 €
Desenvolupament funcional	315,00	53,10	16.726,50 €
Desenvolupadors SW	5.100,00	53,10	270.810,00 €
Responsable Certificacions	1.200,00	61,95	74.340,00 €
Personal tècnic de suport	900,00	39,82	35.838,00 €
Total despeses personal	9.844,00		563.302,35 €

b) Subministraments:

- **Lot 2 “Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)”:**

Subministrament Mòduls D'accés Segur ABT, ap. 3.14 PPT	Total (€)
Subministrament Mòduls SAMs ABT complets, ap. 5.2.5.1	189.000,00 €
Total Costos	189.000,00 €

c) Altres costos directes:

Costos relacionats amb l'obtenció de certificacions de compliment:

- **Lot 3 “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”:**

Certificacions bancàries	Total (€)
Certificacions EMVCo L2 i L3, PCI-DSS i altres necessàries) per quatre nous terminals	25.000,00 €
Total Costos	25.000,00 €

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:

- **Lot 1 “Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum”:**

Costos Indirectes	Total (€)
Despeses generals d'estructura (7%)	20.635,62 €
Benefici industrial (6%)	17.687,67 €
Total Costos Indirectes	38.323,29 €

- **Lot 2 “Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)”:**

Costos Indirectes	Total (€)
Despeses generals d'estructura (7%)	40.779,60 €
Benefici industrial (6%)	34.953,94 €
Total Costos Indirectes	75.733,54 €

- **Lot 3 “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”:**

Costos Indirectes	Total (€)
Despeses generals d'estructura (7%)	41.181,16 €
Benefici industrial (6%)	35.298,14 €
Total Costos Indirectes	76.479,31 €

Pressupost base de la licitació:

- **Lot 1** “Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum”:

Pressupost base de licitació	Total (€)
Total recursos tècnics equip humà	294.794,50 €
Total Costos indirectes	38.323,29 €
Total pressupost màxim (IVA exclòs)	333.117,79 €
21% IVA	69.954,73 €
Total pressupost	403.072,52 €

- **Lot 2** “Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)”:

Pressupost base de licitació	Total (€)
Total recursos tècnics equip humà	393.565,66 €
Subministrament Mòduls d'accés segur ABT complets, ap. 5.2.5.1 PPT	189.000,00 €
Total Costos indirectes	75.733,54 €
Total pressupost (IVA exclòs)	658.299,20 €
21% IVA	138.242,83 €
Total pressupost	796.542,03 €

- **Lot 3** “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”:

Pressupost base de licitació	Total (€)
Total recursos tècnics equip humà	563.302,35 €
Certificacions EMVCo 1 nou terminal, ap. 3.14 PPT	25.000,00 €
Total Costos indirectes	76.479,31 €
Total pressupost (IVA exclòs)	664.781,66 €
21% IVA	139.604,15 €
Total pressupost	804.385,81 €

Resum pressupost de licitació:

Pressupost de licitació	LOT 1 Total (€) Inclou CD+CI	LOT 2 Total (€) Inclou CD+CI	LOT 3 Total (€) Inclou CD+CI	Import total Inclou CD+CI
SERVEIS	333.117,79 €	444.729,20 €	664.781,66 €	1.442.628,65 €
Costos de personal	333.117,79 €	444.729,20 €	636.531,66 €	
Certificacions bancàries			28.250,00 €	
SUBMINISTRAMENTS		213.570,00 €		213.570,00 €
Total pressupost (IVA exclòs)	333.117,79 €	658.299,20 €	664.781,66 €	1.656.198,65 €
21% IVA	69.954,74 €	138.242,83 €	139.604,15 €	347.801,72 €
Pressupost IVA inclòs	403.072,53 €	796.542,03 €	804.385,81 €	2.004.000,37 €

Desglossament del preu/hora de cadascun dels perfils és:

- **Lot 1** “Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum”:

Perfil	Preu/hora (CD) IVA exclòs	Despeses d'estructura (7%)	Benefici industrial (6%)	Preu /hora total (CD+CI) (IVA exclòs)
Director del Projecte:	75,22 €	5,27 €	4,51 €	85,00 €
Cap tècnic del Projecte	75,22 €	5,27 €	4,51 €	85,00 €
Desenvolupadors SW Personal tècnic de suport	57,52 €	4,03 €	3,45 €	65,00 €
Personal tècnic de suport	35,40 €	2,48 €	2,12 €	40,00 €

- **Lot 2** “Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)”:

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	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €
Responsable Conformitat i Acceptació	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €
Desenvolupadors	53,10 €	3,72 €	3,19 €	60,00 €
Personal tècnic de suport	39,82 €	2,79 €	2,39 €	45,00 €

• **Lot 3 “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”:**

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 BO i Portals	57,52 €	4,03 €	3,45 €	65,00 €
Desenvolupament funcional	53,10 €	3,72 €	3,19 €	60,00 €
Desenvolupadors SW	53,10 €	3,72 €	3,19 €	60,00 €
Responsable Certificacions	61,95 €	4,34 €	3,72 €	70,00 €

El pressupost base de licitació:

• **Lot 1 “Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum”:**

- El pressupost base de licitació és de 403.072,52 € (Quatre-cents tres mil setanta-dos euros amb cinquanta-dos cèntims), IVA inclòs. Aquest es desglossa en 333.117,79 € (Tres-cents trenta-tres mil cent disset euros amb setanta-nou cèntims), IVA exclòs, més 69.954,74€ (Seixanta-nou mil nou-cents cinquanta-quatre euros amb setanta-quatre cèntims) en concepte d'IVA.

• **Lot 2 “Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)”:**

- El pressupost base de licitació és de 796.542,03 € (Set-cents noranta-sis mil cinc-cents quaranta-dos euros amb tres cèntims), IVA inclòs. Aquest es desglossa en 658.299,20 € (Sis-cents cinquanta-vuit mil dos-cents noranta-nou euros amb vint cèntims), IVA exclòs, més 138.242,83 € (Cent trenta-vuit mil dos-cents quaranta-dos euros amb vuitanta-tres cèntims) en concepte d'IVA.

• **Lot 3 “Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris”:**

- El pressupost base de licitació és de 804.385,81 € (Vuit-cents quatre mil tres-cents vuitanta-cinc euros amb vuitanta cèntims), IVA inclòs. Aquest es desglossa en 664.781,66 € (Sis-cents seixanta-quatre mil set-cents vuitanta-un euros amb seixanta-sis cèntims), IVA exclòs, més 139.604,15 € (Cent trenta-nou mil sis-cents quatre euros amb quinze 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.- JUSTIFICACIÓ DE LA DIVISIÓ EN LOTS

Donada les característiques des treballs a realitzar, a cavall entre el sector financer i el sector del transport públic, el contracte queda dividir en tres lots, cobrint cadascun unes

àrees específiques del ecosistema a implementar, sent un repte addicional per adjudicatari, que hauran d'assumir totes les tasques de coordinació i col·laboració que siguin necessàries per tal d'assolir els objectius comuns del projecte.

Número de lot	Objecte exacte	Import	Criteri a escollir (Material/ Territorial)	Justificació
1	Noves funcionalitats en terminals de validació tipus Inetum	333.117,79 €	Material	Aquest lot té per objecte desenvolupar, implementar, integrar, desplegar i posar en servei operatiu en camp real, les funcionalitats i requeriments tècnics requerits per fer validacions sense contacte amb Targeta Bancària sense contacte EMV en els Terminals sense contacte tipus "Inetum" ja en explotació.
2	Ampliació Serveis Tecnològics Comuns (rols ISO 24.014)	658.299,20 €	Material	Aquest lot, té per objecte el desenvolupar els mecanismes tecnològics requerits per Model Tècnic Comú, així com definir, especificar, implementar i vetllar pel compliment dels requeriments tecnològics que garanteixi la interoperabilitat tècnica i funcional de tot el nou ecosistema resultant, dins d'un ecosistema multi-operador i multi-territori.
3	Ampliació Serveis Tecnològics específics bancaris	664.781,66 €	Material	Aquest lot te per objecte l'ampliació de la solució tecnològica i funcional extrem a extrem, inclosa la identificació i definició de tots i cadascun dels requeriments tècnics i funcionals EMV a complir pels terminals sense contacte ja en explotació per la seva utilització en l'àmbit multi-operador i multi-territori.

Cadascun d'aquests lots requereix la seva execució per part d'empreses amb un alt nivell d'especialització. L'objecte de cadascun, malgrat que formin part d'un mateix projecte, tenen per objecte matèries perfectament definides i diferenciables de la resta dels lots.

Limitacions: no es pot adjudicar a un mateix adjudicatari llevat que comporti que un dels lots quedés desert.

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

La naturalesa del contracte així com els concrets a realitzar d'Enginyeria i Assistència tècnica requereixen la participació d'un elevat volum de recursos i mitjans humans que han de ser prestats per uns perfils específics que el personal de l'ATM no té capacitat de prestar, ni per la dedicació que exigeix ni pels coneixements específics i necessaris que es requereixen en els treballs a desenvolupar. Així, tant els perfils tècnics identificats a l'apartat 3 b) solvència tècnica del present document, així com la resta de l'equip de suport que hauran d'executar la prestació són d'una especialització tècnica aliena al sector del transport molt inqüestionable. Altrament l'execució dels presents serveis requereixen una dedicació molt elevada dels diversos perfils destinats a l'execució d'aquest contracte per un període de temps limitat dels quals no en disposa l'òrgan de contractació.

Així doncs, atenent a que les tasques a desenvolupar tenen un àmbit que depassa l'habitual dels treballs del personal de l'ATM, fa necessari contractar l'objecte de la present licitació.

9.- PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

Veure la clàusula relativa a protecció de dades establerta als Plecs de Clàusules Administratives.

Francesc Plana Ordóñez
Cap de Servei de Desenvolupament i Innovació
Àrea de la T-mobilitat

Signat electrònicament