

INFORME JUSTIFICATIU DE NECESSITAT DE CONTRACTACIÓ LCSP

SERVEI / UNITAT: àrea d'Organització i Persones

TIPUS: **SERVEIS** NÚM. EXPEDIENT : 12000453

DATA: 15/07/2025

VEC: 123.680,00 € PBL: (IVA inclòs) Subvenció **NO** ☒ **SI** ☐

CPV: 79632000

PODER ADJUDICADOR: Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, Transports de Barcelona, SA, Projectes i Serveis a la mobilitat SA

Descripció de l'obra, servei o subministrament

Acord marc per a la prestació de serveis de formació en matèria de ciberseguretat.

Es sol·liciten diversos serveis per formar i/o sensibilitzar la plantilla de TMB en matèria de ciberseguretat: impartició de diferents tipus de formació en matèria de ciberseguretat a diferents col·lectius de les empreses del grup TMB, execució d'una campanya de *phishing* i elaboració d'un producte on line per formar o sensibilitzar en actuacions més bàsiques. En aquest sentit, els serveis es divideixen en els següents lots:

LOT 1- Disseny, creació i impartició, presencial, de la formació: "Mòdul bàsic de Ciberseguretat"

LOT 2- Disseny i creació de l'acció formativa "on line": "Mòdul bàsic de Ciberseguretat"

LOT 3- Disseny, creació i execució campanya phishing

LOT 4- Disseny, creació i impartició, presencial o aula virtual, del mòdul, específic i tècnic de: "Ciberseguretat al sector ferroviari".

LOT 5- Disseny, creació i impartició, presencial o aula virtual, del mòdul especialitzat d': "Administració, Configuració i Protecció de sistemes IT (tecnologies de la informació i comunicacions), i/o sistemes OT (sistemes operacionals)".

Període d'Execució/Termini de durada

El termini de durada del contracte serà 4 anys des de la formalització del contracte.

Data Inici prevista: **01/10/2026** Data Fi prevista (sense pròrrogues): **30/09/2030**

Descripció i justificació de la necessitat -Art. 116. 4 e)-

TMB té establert un pla director per millorar el nivell de seguretat dels seus sistemes i per mitigar les vulnerabilitats davant possibles atacs dels ciberdelinqüents que poden posar en risc l'operativa i continuïtat dels negocis. Es dins d'aquest pla director on se circumscriu la necessitat de dur a terme un programa de conscienciació i de formació per donar a conèixer la necessitat de treballar amb seguretat en aquest àmbit, tot conscienciant al personal del seu rol i la seva responsabilitat respecte de la seguretat en la pròpia organització. Aquest procés s'ha d'endegar tan aviat com sigui possible i s'allargarà en el temps per donar cabuda a participar a tothom que ho hagi de fer, i per poder fer front a eventuais nous requeriments que la innovació i els avançaments tecnològics poden plantejar.

Justificació procediment d'adjudicació - Art. 116. 4.a)-

Considerant l'import del contracte, la durada i les prestacions que en constitueixen l'objecte, així com el valor estimat del contracte i els criteris que serviran per a l'adjudicació, es considera que el més adient és adjudicar aquest **Acord Marc** mitjançant el procediment **Obert**.

La tramitació d'aquest expedient de contractació té caràcter **ordinari**.

Lots:

Hi ha lots?

SI ☒

Número de lots i títol:

LOT 1- Mòdul bàsic de Ciberseguretat", modalitat presencial.

LOT 2- Mòdul bàsic de Ciberseguretat", modalitat e-learning/on-line.

LOT 3- Campanya phishing

LOT 4- Mòdul Ciberseguretat al sector ferroviari, modalitat presencial/aula virtual.

LOT 5- Mòdul Administració, Configuració i Protecció de sistemes IT (tecnologies de la informació i comunicacions), i/o sistemes OT (sistemes operacionals), modalitat presencial/aula virtual.

Hi ha limitació a la presentació d'ofertes? SI ☐ justifiqueu

NO ☒

Hi ha limitació a l'adjudicació de Lots? SI ☐ justifiqueu

NO ☒

NO ☐

Justificació -Art 99.3-

Justificació criteris de solvència econòmica i tècnica – Art. 116. 4. c) – Procediments oberts, Negociats sense publicitats amb concurrència i negociats amb publicitat.

De conformitat amb el que disposa l'article 87 de la Llei 9/2017 (LCSP), s'ha optat per exigir l'acreditació de la solvència econòmica de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans recollits a l'article 87.3 apartat a) de la LCSP o b) per als casos específicament de serveis professionals, sense concretar, atès l'objecte del contracte.

En l'acord marc de serveis relacionat, s'estableix com a requisit que la xifra anual de negocis dels licitadors en l'àmbit de l'objecte del contracte (IVA exclòs) no podrà ser inferior, en el millor dels tres últims exercicis o en el cas que la data de creació de l'empresa sigui menor a aquests 3 anys, des d'aquesta data de creació, a 1,5 vegades el valor estimat anual del lot per al qual es presenten.

Es considera proporcional i congruent a l'objecte del contracte i alhora es donen garanties per a la correcta execució, una aptitud suficient per part dels possibles licitadors i un accés no restrictiu a la licitació sense excloure de manera injustificada a licitadors capaços de realitzar satisfactòriament l'objecte del contracte.

Pel que fa a per la solvència tècnica de conformitat amb allò indicat a l'art **90 per a serveis** s'ha decidit exigir els requisits de solvència tècnica o professional establerts al Plec de condicions administratives.

Amb caràcter general per a totes les empreses adjudicatàries, cal que disposin de l'**Esquema Nacional de Seguretat (ENS)**:

D'acord amb el que preveu l'article 2.1 i 2.3 del Reial Decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, l'empresa adjudicatària ha de garantir l'aplicació de les mesures de seguretat que siguin d'aplicació en funció del nivell de risc associat als tractaments de dades i prestacions objecte del contracte. El nivell de risc i les mesures de seguretat exigides per TMB per aquest contracte, són les corresponents a categoria baixa, tal i com es descriu a l'Annex II de l'Esquema Nacional de Seguretat.

La justificació dels criteris de solvència tècnica per a cada un dels lots és la següent:

LOT 1- Disseny, creació i impartició, presencial, de la formació: "Mòdul bàsic de Ciberseguretat"

L'experiència en el nombre d'accions formatives, d'aquesta temàtica, realitzada anteriorment, és important, per tal d'assegurar que es disposa del coneixement i l'experiència. L'elevat volum de persones que han de rebre aquesta temàtica, i la dificultat d'alliberar-les del seu servei perquè hi puguin assistir, no permet poder arriscar-se amb empreses que s'iniciïn amb nosaltres.

Que les persones formadores acreditin haver realitzat el curs de "formació de formadors", ajuda a poder assegurar millor que la comprensió per les persones assistents, sigui més elevada, ja que saben adaptar-se a les diverses realitats col·lectives de TMB, i saben utilitzar el millor llenguatge per a cadascú.

Que puguin aportar persones formadores addicionals, igualment, assegura que davant de possibles incidències personals, no volgudes, no hi hagi cap problema en assegurar que una altra la podrà complementar, i que totes les accions formatives programades, es podran acabar duent a terme, en temps i forma.

La possibilitat de disposar de sales i aules pròpies, a Barcelona i el seu entorn, ajuda a corroborar encara més el que s'ha exposat, i és que un cop programades i alliberades del servei totes aquestes persones d'aquests grans col·lectius, no hi haurà cap problema en dur a terme totes les sessions inicialment previstes. Qualsevol suspensió de qualsevol acció formativa, per motius d'espai o personal adscrit, acostuma a comportar perjudicis importants, perquè les persones poden arribar a perdre el dia.

LOT 2- Disseny i creació de l'acció formativa "on line": "Mòdul bàsic de Ciberseguretat"

L'experiència en la realització de productes similars ("on-line"), de temàtiques similars, ajuda a pensar que hi ha al darrere una trajectòria empresarial, que permet confiar que el producte a elaborar per nosaltres serà l'adient, i que el disposarem a temps.

Com major nombre de cursos "on-line" hagi comercialitzat aquesta empresa adjudicatària anteriorment, més confiança en que disposen d'equips tecnològics i persones per fer front a la nostra necessitat.

Disposar d'una valoració positiva per part d'altres empreses, vers aquests cursos anteriorment esmentats, major confiança ratificarà, i com major nombre de valoracions aporti, major serà.

LOT 3- Disseny, creació i execució campanya phishing

L'experiència d'haver realitzat, anteriorment, campanyes de Phishing, resulta necessari, per saber que és una empresa que té una trajectòria en aquesta temàtica, i com a major nombre d'empreses ho hagi fet ja, més creença que la nostra necessitat, serà una més, que amb l'experiència anterior, podrà fer encara millor.

Disposar de valoracions positives de les campanyes dutes anteriorment, i quantes més millor, ajudarà a ratificar el convenciment vers que és una empresa que sabrà complir amb les nostres necessitats i de forma òptima.

LOT 4- Disseny, creació i impartició, presencial o aula virtual, del mòdul, específic i tècnic de: “Ciberseguretat al sector ferroviari”.

L'experiència d'haver realitzat, anteriorment, accions formatives de Ciberseguretat Industrial, ajuda a confiar que la nostra necessitat serà satisfeta adientment, i que no li vindrà de nou. Quantes més experiències amb quantes més empreses o subtemàtiques dins aquest àmbit de la Ciberseguretat Industrial, tanta més confiança en que la necessitat serà satisfeta adientment.

Si l'experiència que pot aportar, anterior, és dins de l'àmbit específic i tècnic del sector ferroviari, tot això que no caldrà explicar i contextualitzar, perquè l'experiència ja haurà estat dins del mateix àmbit específic i concret, que en el que ens trobem a Metro.

Disposar de valoracions positives de les accions formatives realitzades de Ciberseguretat Industrial, i/o de dins de l'àmbit del sector ferroviari, major confiança en que obtindrem una òptima satisfacció de la nostra necessitat.

Disposar d'espais, sales o aules, a Barcelona o el seu entorn, ajuda a assegurar que un cop es programin les accions, no s'hagin de suspendre per no disposar de prou aules a TMB, tenint en compte que en certes èpoques de l'any, hi ha un excés d'accions formatives a impartir, en relació al nombre de sales-aules reals en les que les podem impartir.

LOT 5- Disseny, creació i impartició, presencial o aula virtual, del mòdul especialitzat “Administració, Configuració i Protecció de sistemes IT i/o sistemes OT”.

L'experiència d'haver realitzat, anteriorment, accions formatives de Ciberseguretat de sistemes IT-Tecnologies de la Informació, i Sistemes Operacionals OT, ajuda a confiar que la nostra necessitat serà satisfeta adientment, i que no li vindrà de nou. Quantes més experiències amb quantes més empreses o subtemàtiques dins aquest àmbit de la Ciberseguretat IT-OT, tanta més confiança en que la necessitat serà satisfeta adientment.

Disposar de valoracions positives de les accions formatives realitzades de Ciberseguretat en sistemes IT i sistemes OT, major confiança en que obtindrem una òptima satisfacció de la nostra necessitat.

Disposar d'espais, sales o aules, a Barcelona o el seu entorn, ajuda a assegurar que un cop es programin les accions, no s'hagin de suspendre per no disposar de prou aules a TMB, tenint en compte que en certes èpoques de l'any, hi ha un excés d'accions formatives a impartir, en relació al nombre de sales-aules reals en les que les podem impartir.

Aquests requisits es consideren proporcionals i congruents per poder dur a terme l'objecte del contracte el qual requereix un alt nivell d'especificitat i coneixement de la matèria objecte de contractació.

Respecte l'adscripció de mitjans personals s'ha decidit exigir allò indicat al PCP, aquests requisits consideren proporcionals i congruents per poder dur a terme l'objecte del contracte el qual requereix un alt nivell d'especificitat, formació i experiència.

LOT 1:

- Una persona responsable de contracte, que farà de principal interlocutora per gestionar l'organització de la formació, i tots els aspectes documentals i logístics relatius a la mateixa.
- Dues persones formadores (diferents de l'anterior persona, que tanmateix pot tenir també el rol de formadora), amb disponibilitat per dur a terme les sessions de formació necessàries, amb horaris de matí, tarda i nit.

LOT 2:

- Una persona responsable del contracte, que farà de persona principal interlocutora per gestionar la implantació dins del “campus TMB” de la formació on line, amb tots els requisits sol·licitats al plec tècnic, i fent ús dels recursos interns seus, que hagin considerat oportuns per poder obtenir l'esmentat curs sol·licitat.

LOT 3:

- Una persona responsable de contracte, que farà de persona principal interlocutora per gestionar la programació, execució i logística de la campanya de phishing, i amb els recursos interns seus que consideri adients, per executar cadascuna de les diverses campanyes.

LOT 4:

- Una persona que farà de principal interlocutora per gestionar l'organització de la formació, i tots els aspectes documentals i logístics relatius a la mateixa
- Una persona formadora (diferent de l'anterior persona) per a l'execució-impartició de les sessions formatives.

LOT 5:

- Una persona que farà de persona principal interlocutora per gestionar l'organització de la formació, i tots els aspectes documentals i logístics relatius a la mateixa.
- Una persona formadora (diferent de l'anterior persona) per a l'execució-impartició de les sessions formatives.

Respecte l'adscripció de mitjans materials s'ha decidit exigir allò indicat al PCP, aquests requisits consideren proporcionals i congruents per poder dur a terme l'objecte del contracte el qual requereix:

Serà l'empresa adjudicatària, i no TMB, la que aportarà el material fungible, didàctic i qualsevol altre material que es requereixi (presentacions, manuals, bolígrafs, fulls), per dur a terme cadascuna de les sessions formatives contractades per contracte (Pels lots 1, 4 i 5), i pel lot 2, el curs en format adient, segons lo establert en el PPT i annexes pertinents, per tal que es pugui penjar al Campus TMB-Moodle.

Justificació Condicions especial d'execució

De caràcter social:

De conformitat amb els articles 202.1 i 202.2 s'ha optat per incloure com a condició especial d'execució de caràcter social el manteniment i garantia de les condicions laborals de les persones que executen el Contracte, establertes als convenis d'aplicació.

De protecció de dades:

De conformitat amb l'article 202.1 quan l'execució del contracte impliqui la cessió de dades, serà obligatori incorporar la condició especial d'execució de sotmetre's durant tota la vigència del contracte a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades.

Justificació criteris de valoració del contracte.

Considerant l'objecte del contracte i a fi d'obtenir l'oferta amb millor relació qualitat-preu, s'ha considerat valorar els criteris d'adjudicació indicats al PCP que es justifiquen amb els següents motius:

El LOT1 té per objectiu el disseny, creació i impartició de la formació presencial “Mòdul bàsic de ciberseguretat”, adreçada principalment als col·lectius més representatius de TMB, amb la finalitat d'incrementar la conscienciació sobre les amenaces de ciberseguretat en el sector públic i difondre com l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) contribueix a millorar la resiliència i els mecanismes de defensa de les organitzacions. Per garantir la qualitat i adequació del servei, la valoració s'estructura en tres criteris: l'oferta econòmica, que permet adjudicar el contracte a una proposta raonable i competitiva (45 punts); la formació de formadors, que assegura que les persones encarregades d'impartir la formació disposin de coneixements pedagògics acreditats (15 punts); i la capacitat de l'equip, que premia l'experiència i disponibilitat de formadors addicionals qualificats, assegurant la continuïtat i efectivitat del projecte (40 punts). La combinació d'aquests criteris permet una avaluació objectiva, transparent i equilibrada entre aspectes econòmics, pedagògics i tècnics, garantint que la formació sigui eficaç, professional i adaptada a les necessitats dels col·lectius de TMB.

El LOT2 té per objectiu el disseny i creació d'una acció formativa en format online, per ubicar a la plataforma d'e-learning de TMB (Campus TMB-Moodle), amb la finalitat de donar a conèixer als col·lectius que utilitzen habitualment dispositius de comunicació mòbil o eines informàtiques corporatives les principals amenaces de ciberseguretat que afecten el sector públic i com l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) contribueix a millorar la resiliència i els mecanismes de defensa de les organitzacions. La valoració de les ofertes es basa en tres criteris principals: l'oferta econòmica, que garanteix la selecció d'una proposta raonable i competitiva (45 punts); l'experiència addicional en productes online de la persona responsable del contracte, que s'acredita amb la comercialització prèvia de cursos online i permet valorar la seva capacitat per desenvolupar continguts efectius i adaptats al format digital (40 punts); i la valoració dels cursos anteriors, que reconeix la qualitat del servei prestada a clients anteriors mitjançant certificats de bona valoració (15 punts). Aquesta combinació de criteris assegura una avaluació objectiva, transparent i equilibrada entre aspectes econòmics, tècnics i de qualitat, garantint que la formació online sigui eficaç, professional i adaptada a les necessitats dels col·lectius de TMB.

El LOT3 té per objectiu el disseny, creació i execució de campanyes de phishing, destinades a posar a prova l'eficàcia de les accions formatives realitzades en els Lots 1 i 2, i que abasten més de 9.000 persones. La valoració de les ofertes es fonamenta en tres criteris: l'oferta econòmica, que garanteix la selecció d'una proposta raonable i competitiva (45 punts); l'experiència addicional de la persona responsable del contracte en campanyes similars, que s'acredita amb la realització prèvia de campanyes de phishing en altres empreses i permet valorar la seva capacitat tècnica i operativa (40 punts); i la valoració de les campanyes anteriors, que reconeix la qualitat dels serveis prestats mitjançant certificats de bona valoració dels clients (15 punts). Aquesta combinació de criteris assegura una avaluació objectiva, transparent i equilibrada entre aspectes econòmics, tècnics i de qualitat, garantint que les campanyes siguin efectives, professionals i adaptades a les necessitats dels col·lectius de TMB.

El LOT4 té per objectiu el disseny, creació i impartició de formació, en format presencial o aula virtual, vinculada al mòdul “Ciberseguretat al sector ferroviari”, amb la finalitat de capacitar en aspectes tècnics i conscienciar el personal més especialitzat (enginyers de projectes de Metro i persones tècniques de l'Àrea de Tecnologia) sobre la importància d'integrar la seguretat tecnològica al llarg de tot el cicle de vida dels sistemes operacionals i dels processos d'operació i manteniment. La valoració de les ofertes es basa en quatre criteris: l'oferta econòmica, que garanteix la selecció d'una proposta raonable i competitiva (45 punts); l'experiència addicional de la persona formadora en accions formatives relacionades amb ciberseguretat en entorns industrials, atorgant punts per cadascuna d'elles fins a un màxim de 20 punts; l'experiència específica en formació dins del sector ferroviari, que assegura la pertinència del contingut per als destinataris (20 punts); i la valoració de formacions anteriors, que reconeix la qualitat de la prestació a partir de cartes de reconeixement de clients (15 punts). Aquesta combinació de criteris garanteix una avaluació objectiva, equilibrada i

transparent entre aspectes econòmics, tècnics i de qualitat, assegurant que la formació sigui efectiva, professional i adaptada a les necessitats del personal especialitzat de Metro.

El LOT5 té per objectiu el disseny, creació i impartició de formació, en format presencial o aula virtual, vinculada al mòdul "Administració, Configuració i Protecció de sistemes IT i/o OT", amb la finalitat de capacitar en aspectes tècnics i conscienciar el personal més especialitzat (personal d'oficines, tallers i tècnic amb interacció puntual amb sistemes TIC-OT) sobre la importància d'integrar la seguretat tecnològica en les seves funcions específiques. La valoració de les ofertes es fonamenta en tres criteris: l'oferta econòmica, que garanteix la selecció d'una proposta raonable i competitiva (45 punts); l'experiència addicional de la persona formadora en accions formatives relacionades amb ciberseguretat en sistemes IT i OT realitzades els darrers tres anys, atorgant 2 punts per cadascuna d'elles fins a un màxim de 30 punts; i la valoració de formacions anteriors, que reconeix la qualitat del servei a través de cartes de reconeixement de clients, amb un màxim de 25 punts. Aquesta combinació de criteris assegura una avaluació objectiva, equilibrada i transparent entre aspectes econòmics, tècnics i de qualitat, garantint que la formació sigui efectiva, professional i adaptada a les necessitats del personal especialitzat de TMB.

Justificació criteris d'adjudicació dels contractes basats en Acord Marc

D'acord amb l'article 145 de la LCSP, els criteris d'adjudicació dels contractes basats en l'Acord Marc s'han dissenyat per garantir la millor relació qualitat-preu, considerant tant aspectes econòmics com tècnics. Aquesta estructura permet assegurar que els contractes derivats de l'Acord Marc compleixin els objectius de servei i qualitat establerts per l'òrgan de contractació.

L'Acord Marc es conclou amb un únic adjudicatari per a cada lot. Els serveis administratius de l'òrgan de contractació sol·licitaran per escrit a l'adjudicatari que completi l'oferta per a la realització del servei, ajustant-la a la càrrega de dedicació del projecte concret, d'acord amb el document tècnic de la petició específica, i aplicant els preus màxims de l'oferta de l'Acord Marc.

Pel que fa a la formalització dels contractes basats:

Contractes fins a 15.001 euros: no requeriran formalització. L'adjudicació es realitzarà per escrit, posteriorment a l'autorització de l'òrgan de contractació, mitjançant l'enviament d'una comanda a través del programa informàtic (actualment SAP), indicant expressament l'Acord Marc de referència del Contracte Basat.

Contractes entre 15.001 i 200.000 euros: tampoc requeriran formalització. L'adjudicació es farà per escrit, després de l'autorització corresponent, mitjançant l'enviament d'una comanda a través del programa informàtic (actualment SAP), indicant també l'Acord Marc de referència del Contracte Basat.

Aquest sistema permet agilitzar l'execució dels contractes derivats, mantenint transparència, objectivitat i coherència amb les condicions establertes en l'Acord Marc, assegurant alhora la correcta aplicació dels criteris de valoració i la qualitat dels serveis contractats.

Justificació classificació - Art. 116. 4.b)-

En aquest contracte no és d'aplicació la classificació empresarial per no trobar-se l'objecte del contracte inclòs en l'àmbit de classificació d'algun dels grups o subgrups de classificació vigents d'acord amb l'article 77.1.b).

Justificació Valor estimat del Contracte - Art. 116. 4.d)-

El valor estimat del contracte s'ha calculat en base als diferents contractes anàlegs anteriors adjudicats, ajustat en funció dels preus de mercat, amb una indicació de tots els conceptes que l'integren., i incloent sempre els costos laborals.

L'import total del VEC és: 123.680,00€.

L'import detallat per lots és:

LOT 1: 63.480,00€

LOT 2: 10.000,00€

LOT 3: 15.000,00€

LOT 4: 19.200,00€

LOT 5: 16.000,00€

Justificació Insuficiència de Mitjans (només per a serveis) - Art. 116. 4.f)-

La insuficiència de mitjans personals i materials perquè el contractant pugui prestar directament el servei es deu als següents motius:

Ni la Unitat de Formació, ni ATEC, ni l'Operació de Metro i TB, disposa en l'actualitat de persones amb el coneixement i disponibilitat com per poder-se dedicar a la impartició d'aquestes accions formatives, productes i campanyes, detallades per a cada lot. Per aquesta raó, cal contractar, per a cada lot, un servei extern especialitzat.

En definitiva, les raons anteriorment exposades evidencien la necessitat del contractant de procedir a la contractació del servei descrit a l'encapçalament, mitjançant el procediment corresponent, perquè sigui prestat externament, als efectes de donar compliment al que preveu l'article 116.4.f) de la Llei 9/2017.

Protecció Dades Personals

NO ☐

SI ☒

Josué León Latorre

Responsable Unitat de Formació de TMB