



SERVEI / UNITAT: Sistemes de Circulació de la xarxa

DATA: 29/11/2024

ASSUMPTE: NEGOCIAT SENSE PUBL.- INFORME PROVEÏDOR ÚNIC O LIMITAT

TIPUS: SERVEIS

Número de sol·licitud: 16074457

Títol de l'expedient (coincident amb els plecs):

Adeq. al ENS categoria bàsica S. Tràfic

Breu descripció del material que es demana subministrament, o del servei o obra que es demana executar:

El projecte consisteix en canviar el Firewall i Switchos del telecomandament de Trànsit i en crear diferents zones al telecomandament de trànsit per tal de millorar la ciberseguretat del telecomandament de trànsit de línies convencionals.

PROVEÏDOR/S ÚNIC O LIMITATS:

Durada del servei o subministrament (o indicar si és puntual)

Siemens Rail Automation S.A.U.

Dotze (12) mesos

Marca amb una creu quina de les 10 causes de sota justifiquen procedir per la via del negociat sense publicitat (art 168 LCSP) i complimenta la informació sol·licitada pel seu cas:

	No presentació d'ofertes o ofertes inadequades en un procediment de contractació previ
X	No competència per raons tècniques o protecció de drets exclusius
	Secrets o reservats
	Imperiosa urgència per fets imprevisibles
	Negociat previ amb ofertes irregulars o inacceptables
	Subministrament per estudis o desenvolupaments
	Entregues addicionals o ampliacions d'entregues
	Condicions especialment avantatjoses
	Serveis de projectes concursats
	Obres o serveis previstos en procediments previs



Així mateix, en funció de la causa seleccionada del procediment negociat sense publicitat, caldrà justificar degudament l'esmentada selecció d'acord amb els següents paràmetres:

X	No competència per raons tècniques o protecció de drets exclusius El telecomandament de trànsit és un dispositiu a través del qual es controla el trànsit de trens des d'un lloc centralitzat, anomenat lloc de comandament. El CTC controla els senyals i desviaments d'un tram concret mitjançant una connexió remota. El trànsit es representa en unes pantalles on apareixen les vies disponibles i els trens en circulació. Els tècnics disposen de controls per establir un itinerari a cadascun dels trens, moure agulles, establir voltes automàtiques, limitacions de velocitat, entre d'altres. En definitiva, qualsevol comandament que es pugui establir sobre els elements de camp. És un sistema que es considera d'alta disponibilitat perquè la pèrdua d'operativitat del sistema implicaria que qualsevol incidència que impliqués maniobres específiques forçaria a parar la línia, ja que no es podrien enviar comandaments per fer maniobres. Prèviament a aquest telecomandament existia un telecomandament de Telvent que en el seu moment va unificar els dos telecomandaments que hi havien a Metro Barcelona. Però per obsolescència del maquinari era necessari canviar de programari, el que va propiciar un concurs per al canvi del telecomandament. L'any 2012 Siemens fou l'adjudicatari per a la renovació de Telecomandament de Trànsit de Línies convencionals mitjançant procediment negociat obert, de conformitat amb la Llei 31/2007, de 30 d'octubre, en el que es van presentar tres empreses, Dimetronic (Actualment Siemens), Telvent i Thales. L'adjudicatari final va ser Siemens, del que varen sorgir els contractes seguits amb números 72021549 i 22232826. Amb aquesta obra es va canviar l'antic comandament de trànsit de Telvent per un nou Telecomandament de Trànsit de Dimetronic (actualment Siemens). El producte que van subministrar era l'ATS, fet a mida per tal de donar compliment a les necessitats del servei de TMB. Arrel d'aquest producte fet a mida s'han hagut de formalitzar diferents contractes per a la modificació i ampliació del sistema propietat de Siemens, per tal de donar compliment a les successives necessitats d'adaptació del seu sistema, que a continuació es detallen: <table data-bbox="363 1514 1294 1980"><tr><td data-bbox="363 1514 483 1536">22260716</td><td data-bbox="568 1514 1294 1682">Data: 04/12/2015 - Sistema NAS per el T. Transit LC. Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la arquitectura i del software de CTC.</td></tr><tr><td data-bbox="363 1715 483 1738">22281567</td><td data-bbox="568 1715 1294 1883">Data: 29/03/2017 - Eliminació Agulles Mercat Nou i Catalunya, Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 11 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la configuració del software de CTC.</td></tr><tr><td data-bbox="363 1917 483 1939">72037669</td><td data-bbox="568 1917 1294 1980">Data: 02.08.2019 - Pantalles més grans al Telecomandament de Trànsit de Línies Convencionals. Es va adjudicar</td></tr></table>	22260716	Data: 04/12/2015 - Sistema NAS per el T. Transit LC. Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la arquitectura i del software de CTC.	22281567	Data: 29/03/2017 - Eliminació Agulles Mercat Nou i Catalunya, Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 11 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la configuració del software de CTC.	72037669	Data: 02.08.2019 - Pantalles més grans al Telecomandament de Trànsit de Línies Convencionals. Es va adjudicar
22260716	Data: 04/12/2015 - Sistema NAS per el T. Transit LC. Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la arquitectura i del software de CTC.						
22281567	Data: 29/03/2017 - Eliminació Agulles Mercat Nou i Catalunya, Es va adjudicar mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 11 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de la configuració del software de CTC.						
72037669	Data: 02.08.2019 - Pantalles més grans al Telecomandament de Trànsit de Línies Convencionals. Es va adjudicar						



	mitjançant comanda directa amb proveïdor únic, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació de l'arquitectura i del software de CTC.
72039434	Data: 03.06.2020 - Modificacions del Telecomandament de Trànsit, canvi d'agulles de Can Serra. Es va adjudicar mitjançant Procediment negociat sense publicitat, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació del software de CTC.
22338310	Data: 12.05.2022 - Modificació CTC M+25 L1L3 Fase 3. Es va adjudicar mitjançant Procediment negociat sense publicitat, la durada del contracte va ser de 6 mesos. L'objecte de contracte era la modificació del software de CTC.
A data d'avui no hi ha cap contracte en vigor que permeti ser modificat per incloure els serveis que se sol·liciten en aquest plec. Les inversions que hi ha amb el telecomandament de Siemnes aquest any són 4, 16074330, 16074464, 16074457, 16073728, per mitjà del procediment negociat sense publicitat. Aquestes inversions es creen arran de les diferents necessitats. A partir d'aquí ens donen una partida d'inversió per a cadascuna d'elles. 16074330: T Trànsit Adequació informes KM. En els cas aquest el projecte parteix d'una petició de CCM d'utilitzar les dades del telecomandament de trànsit per comptar els km que realitzen els trens ja que el programari que utilitzen fins al moment caducarà la llicència i no hi ha opció de renovar-la. 16074464: Virtualització servidors trànsit i fec. En aquest cas la necessitat està creada per la pròpia obsolescència dels equips, i la necessitat de dotar el sistema de més disponibilitat. 16074457: Adaptar a l'ENS categoria bàsica. Les sigles ENS signifiquen (Esquema Nacional de Seguretat), és una normativa que té com a objectiu establir els principis que regulen i assegurin l'accés, integritat, disponibilitat i veracitat de la informació emprada en mitjans electrònics o relacionats amb les Administracions Públiques, des de l'administració ens exigeixen que anem millor. adaptant-los a aquesta normativa. 16073728: T Trànsit control zones. La necessitat d'aquesta obra ve donada per operació, perquè volen operar amb senyals apagats, cosa que permetrà introduir més trens a la línia. Això necessàriament comportarà més incidències. Per poder atendre aquestes incidències, ens han plantejat la modificació del mòdul que controla les Zones d'operació del CTC perquè dos operadors puguin operar sobre la mateixa zona. El servei sol·licitat consisteix en modificacions del software del Telecomandament de Trànsit de línies convencionals per tal de poder donar el control d'una mateixa zona de control a varis operadors a l'hora. La naturalesa d'aquesta necessitat és la pròpia d'un contracte mixt (serveis i subministraments), tot i que les parts de més pes al projecte són les d'enginyeria, configuració i documentació. Concretament, totes plegades sumen un total de 80.000 € d'un pressupost de 150.000 €. Aquestes dades indiquen que el 53,33% d'aquest contracte es tracta de treballs considerats serveis, d'acord amb l'article 17 de la LCSP. El Control de Tràfic Centralitzat (CTC) de metro Barcelona està compost per una sèrie de Servidors i equips de Comunicació (Switches, firewalls, Conversor de protocols) que funcionen de forma integrada per donar un servei ininterromput a l'operació de la xarxa de TMB.	

L'abast d'aquest projecte consisteix en la millora del sistema actualment instal·lat als dispositius dels centres de control de metro:

- Subministrament i instal·lació de firewalls: vuit (4+4) als xassís existents a La Sagrera i Sagrada Família.
- Subministrament i instal·lació de switches: deu (6+4) als xassís existents a La Sagrera i Sagrada Família.
- Especificació, disseny, configuració, proves i posada en marxa dels nous equips e implantació de les ACL
- Instal·lació i configuració dels elements necessaris per a que servidors virtuals tinguin redundància de xarxa per connectar-se a les màquines virtuals: instal·lació de cablejat necessari.
- Actualització del SCADA per la nova configuració HardWare, pantalles de manteniment, alarmes representades.
- Actualització de la documentació que es veu afectada amb les modificacions, manual d'operació, manual de manteniment, plànols Autocad, Documents descriptius de xarxa, documents d'estudi energètic.
- Desmuntatge del equips existents actualment.
- Suport tècnic.
- Garantia 2 anys.

Per dur a terme el servei contractat és necessari l'ús d'un programari del qual Siemens té la propietat industrial i intel·lectual i la disposició exclusiva del seu codi font. Concretament, el programari pel desenvolupament dels gràfics que cal modificar s'anomena "Herramienta" i el software objecte del contracte que es modifica s'anomena ATS.

Com Siemens va ser l'adjudicatari per la implementació del Sistema de Telecomandament de Trànsit actual a Metro de Barcelona, només aquest proveïdor té el coneixement tècnic profund i exclusiu del sistema en ús. Aquesta experiència pràctica i coneixement dels sistemes actuals és fonamental per garantir una transició òptima cap a la nova configuració del sistema sense interrompre el funcionament nominal diari durant la migració. L'aplicació que s'ha de modificar és un producte propi de SIEMENS i no ha format a altres empreses perquè puguin fer modificacions d'aquesta. A més tot el procés de canvis al telecomandament requereix seguir un procediment que garanteixi la traçabilitat i gestió del canvi, així com la qualitat de la nova versió del Sistema, de manera que es garanteixi que només ha canviat el que es demana en la petició de canvis i que es parteix de l'última versió de dades i del programari.

Aquest sistema està compost per elements hardware i elements de programari. Cada vegada que hi ha una intervenció en un element programari es treballa sobre els mateixos fitxers, això té una implicació sobre les garanties de les obres, ja que si dues empreses diferents treballessin sobre els mateixos fitxers, es podrien produir incongruències en el funcionament. De tota manera, com ja s'ha dit només Siemens disposa del codi font per poder executar modificacions sobre l'ATS.

SIEMENS RAIL AUTOMATION és el propietari dels Sistemes del telecomandament d'FMB. Per aquest motiu, atès que és l'empresa que va dissenyar el sistema, que només ella pot donar garantia de resultats en les intervencions tècniques que es fan en els seus sistemes, que es tracta d'una tecnologia específica i única d'aquest sistema de telecontrol i ateses les implicacions i incidència en matèria de disponibilitat del sistema que determinen la seva criticitat, SIEMENS és l'única empresa que pot abordar l'actuació sol·licitada.



Així mateix, l'empresa sap com funcionen tots els aspectes del sistema actual, des dels equips fins al programari i la integració amb altres components clau de la xarxa de transport. Aquest coneixement garanteix una migració segura i eficient, minimitzant els riscos i evitant problemes d'incompatibilitat o interrupcions inesperades.

L'aplicació es troba instal·lada en els dispositius de TMB i es tracta d'una eina imprescindible per tal de poder dur a terme una prestació dels serveis de transports de qualitat i eficaç a la ciutadania, ja que en cas que s'executés per part d'un tercer, aquest no disposaria dels coneixements necessaris per realitzar-ho, produint alteracions en el correcte funcionament del servei i posant en risc la correcta operativa de la xarxa de metro. L'anterior és degut al fet que des del CTC es controlen tots els moviments dels trens que estan en circulació a la xarxa i una fallida per avaria o per una modificació defectuosa podria suposar la paralització del servei de metro a Barcelona.

La adequació del CTC a la normativa ENS implica la modificació de l'arquitectura per poder tenir el sistema més segmentat i més segur davant possibles ciber atacs. Aquesta adaptació implica fer la instal·lació i configuració del programari de l'ATS, del qual només Siemens té el Know-How. També hi ha contemplat al servei la modificació de les pantalles de manteniment d'ATS. Tot això són activitat que només Siemens té el coneixement

Siemens no ha certificat a cap empresa, per poder modificar el seu producte. Per tant, no hi ha cap empresa que pogui fer la feina amb garanties d'èxit. Això és una evidència clara d'incompatibilitat, perquè tercers empreses modifiquin l'ATS. Atès que cap té el suport tècnic Siemens.

Si una tercera empresa hagués de dur a terme aquest servei mantenint totes les funcionalitats de les quals es disposa actualment, hauria de desenvolupar un telecomandament nou i això implicaria una inversió de l'ordre de 3.000.000 euros. Per tant, no existeix cap alternativa o substitut raonable a Siemens Rail Automation S.A.U.

Per tot l'anterior, no existeix cap alternativa o substitut raonable que pugui realitzar l'objecte del contracte i entenem justificada la tramitació de l'expedient per mitjà del procediment negociat sense publicitat a l'empara de l'establert a l'article 168.a.2 de la LCSP.

NOM I COGNOMS RESPONSABLE:

Toni Carayol Romero

SIGNATURA I DATA: