

INFORME TÈCNIC JUSTIFICATIU DEL CONTRACTE ESPECÍFIC DE SERVEIS FORMATIUS

PROCEDIMENT BASAT EN EL SISTEMA DINÀMIC D'ADQUISICIÓ PER LA CONTRACTACIÓ DE CURSOS DE FORMACIÓ AMB DESTÍ A BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A., CEMENTIRIS DE BARCELONA, S.A. I INICIATIVES TECNOLÒGIQUES DE MOBILITAT, S.L.

NÚMERO D'EXPEDIENT: 2024RH0007AC

I.- ANTECEDENTS

Barcelona de Serveis Municipals, S.A. va formalitzar en data 22 de maig de 2024 el Sistema Dinàmic d'Adquisició per la contractació de cursos de formació amb destí a Barcelona de Serveis Municipals, S.A., Cementiris de Barcelona, S.A. i Iniciatives Tecnològiques de Mobilitat, S.L.

Referit sistema dinàmic d'adquisició té una durada de QUATRE (4) ANYS a comptar a partir del dia següent de l'aprovació de la primera homologació del sistema dinàmic d'adquisició.

Dintre referida durada, BSM ha constatat la necessitat de proveir-se de serveis formatius en els termes definits a l'apartat IV del present informe. Aquest fet comporta la necessitat d'adjudicar un contracte específic en el sistema dinàmic d'acord als procediments previstos al plec o, subsidiàriament, a la LCSP.

II.- OBJECTE DEL CONTRACTE I NECESSITATS A SATISFER

El present contracte té per objecte la contractació de dues accions formatives especialitzades en Excel, amb una durada de 6 hores cadascuna, dirigides a personal amb coneixements previs de l'eina:

Curs d'Excel: Anàlisi de Dades i Modelització

Formació orientada a l'aprofundiment en tècniques avançades d'organització de dades, construcció de fórmules niuades, gestió de fulls de càlcul complexos i anàlisi d'escenaris per a la presa de decisions.

Curs d'Excel Avançat: Creació de Dashboards

Formació centrada en la preparació de dades, ús de funcions avançades, creació de

taules i gràfics dinàmics, i desenvolupament de panells de control interactius amb integració de dades externes i opcions de publicació.

Les formacions hauran de ser impartides per professionals amb experiència acreditada en formació d'Excel avançat i adaptades a l'entorn i necessitats específiques del personal de l'organització.

80510000-2 – Serveis de formació especialitzada

LLOC D'EXECUCIÓ DE LA FORMACIÓ:

Es realitzarà On-line

III.- PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE BASAT

El procediment a seguir resta especificat en la clàusula número 1, lletra Y.1 del Plec de Clàusules Particulars del Sistema Dinàmic de referència, la qual estableix:

“Y.1.- Disposicions aplicables a la contractació específica

Un cop admeses les empreses al SDA, BSM, CBSA o ITM podran procedir a adquirir els cursos o formacions que els resultin necessaris, mitjançant els contractes, previ seguiment del procediment que es detalla en aquesta clàusula.

Per a adjudicar els contractes específics en el marc del SDA es tramitarà una licitació d'acord amb allò previst a l'article 226.1 de la LCSP.

Per a cada contracte específic que hagi d'adjudicar-se es revisaran les propostes presentades (cursos o formacions) del SDA, segons la necessitat de BSM, CBSA o ITM d'entre totes les empreses que haguessin estat prèviament admeses i integrades al SDA i disposin del curs o formació.

Les necessitats concretes es preveuran en un document de “proposta d'adjudicació”, així com el termini de durada de les tasques i el nombre de estudiants previstos que realitzaran el curs en qüestió i qualsevulla altre requisit que sigui necessari concretar.

El pressupost màxim d'aquestes tasques estarà definit en aquest document i es configurarà com una bossa d'euros, a raó dels preus oferts en l'SDA o a preu tancat, en funció de les necessitats.

L'adjudicació es realitzarà a favor de l'empresa que s'ajusti més a les necessitats del curs o formació, en funció dels: continguts del curs o formació, metodologia de treball o estudi, la possibilitat que el curs sigui presencial o on-line, es pugui realitzar en les

instal·lacions de l'adjudicatari o en les pròpies de BSM, CBSA, ITM, l'experiència, titulació o reconeixement del professorat que realitzarà el curs, o si s'escau el preu.

L'òrgan de contractació aprovarà la proposta, i aquesta serà comunicada a l'adjudicatari. Un cop rebuda la notificació de la resolució d'adjudicació dels contractes específics, els contractes específics s'entendran perfeccionats. De conformitat amb l'article 153.1 de la LCSP, en els contractes específics en el marc del SDA no és necessària la formalització del contracte. D'acord amb l'article 36 de la LCSP, els contractes específics s'entendran perfeccionats amb la seva adjudicació.

L'adjudicació dels contractes específics es publicarà a la Plataforma de Contractació."

IV.- CONSIDERACIONS TÈCNIQUES

Un cop revisades les propostes presentades i admeses al SDA, segons la necessitat que es descriu a continuació es proposarà l'adjudicació a favor de l'empresa **ESQUEMES INFORMÀTICS, S.L.**

L'esmentada empresa va disposar a la data de la signatura de la present proposta la següent acció formativa:

TÍTOL DEL CURS: Curs d'Excel: Anàlisi de Dades i Modelització

- **Objectius que es pretenen assolir:** formació orientada a l'aprofundiment en tècniques avançades d'organització de dades, construcció de fórmules niuades, gestió de fulls de càlcul complexos i anàlisi d'escenaris per a la presa de decisions.
- **Format del curs (on-line i/o presencial):** On-line
- **Nombre màxim d'alumnes permesos:** 20
- **Contingut de la formació:**
Aquest curs intensiu d'Excel està dissenyat per a usuaris amb un coneixement previ de les funcions bàsiques, que vulguin aprofundir en tècniques avançades per a l'anàlisi de dades, l'organització eficient i la presa de decisions informades.

Mòdul 1: Introducció

1.1. Nomenclatura i Bones Pràctiques:

Definició de rangs i cel·les amb noms significatius per millorar la llegibilitat i facilitar la creació de fórmules complexes. o Ús de comentaris per documentar

les cel·les i fórmules. o Consells per a l'estandardització de formats i l'ús de colors per destacar informació clau.

1.2. Organització de la Informació:

Principis d'una bona estructuració de dades en fulls de càlcul (evitar cel·les buides, format de taula, etc.).

Ordenació i filtrat avançat de dades.

Ús de taules d'Excel per a una gestió de dades més dinàmica.

Ús de formats condicionals avançats per visualitzar tendències.

Mòdul 2: Fórmules Niuades ("Anidadas") i Optimització

2.1. Revisió de Fórmules: o Repàs de les funcions SI, Y, O com a base per a la lògica condicional.

Introducció a funcions de cerca com BUSCARV, BUSCARH, INDICE, COINCIDIR i la seva aplicació en escenaris complexos.

2.2. Construcció de Fórmules niuades: o Combinació de múltiples funcions per resoldre problemes complexos (exemples amb SI, SI.ERROR niuada).

Eines per a la depuració de fórmules (Auditoria de fórmules: Rastrear precedents i dependents, Avaluar fórmula).

Ús de referències absolutes i relatives de manera efectiva.

Mòdul 3: Gestió Avançada de Fulls i Anàlisi d'Escenaris

3.1. Ordre de Pestanyes i Flux de Treball:

Pestanyes d'Input: Creació i disseny de pestanyes destinades exclusivament a l'entrada de dades (amb validació de dades si s'escau).

Pestanyes de Càlcul/Processament: Espais dedicats als càlculs complexos, ocultant les complexitats a l'usuari final.

Pestanyes d'Output: Presentació clara i concisa dels resultats (gràfics, taules resum, informes). o Navegació eficient entre pestanyes (hipervincles).

3.2. Anàlisi d'Escenaris: o Administrador d'escenaris: Creació de diferents conjunts de valors per veure com afecten els resultats.

Taules de dades: Anàlisi de sensibilitat amb una o dues variables.

3.3. Buscar Objectiu: o Utilització de la funció Buscar Objectiu per determinar el valor d'una entrada necessària per assolir un resultat desitjat.

- **Preu per alumne/curs: 95,00.-€** per hora de formació

TÍTOL DEL CURS: Panells de control (Dashboards)

Objectius que es pretenen assolir: Formació centrada en la preparació de dades, ús de funcions avançades, creació de taules i gràfics dinàmics, i desenvolupament de panells de control interactius amb integració de dades externes i opcions de publicació.

Format del curs (on-line i/o presencial): On-line

Nombre màxim d'alumnes permesos: 20

Contingut de la formació:

1. Introducció a la creació de panells de control
 - Què és un panell o tauler de control?
 - Definició i usos
 - Ús en l'entorn acadèmic
 - Bones pràctiques en el disseny
 - Principis de disseny visual
 - Selecció de KPI (Key Performance Indicators)
2. Preparació de dades per a dashboards
 - Recopilació i neteja de dades
 - Importació de dades des de diverses fonts (CSV, bases de dades, altres fulls d'Excel)
 - Neteja i preparació de dades per a l'anàlisi
 - Organització de dades
 - Ús de taules i rangs amb nom
 - Format de dades per a la seva utilització en dashboards
3. Funcions avançades per a l'anàlisi de dades
 - Funcions de cerca i referència
 - BUSCARV, BUSCARH, INDICE, COINCIDIR
 - Funcions condicionals
 - SI, SUMAR.SI, CONTAR.SI, PROMEDIO.SI
 - Funcions estadístiques i d'agregació
 - SUMAPRODUCTO, AGREGAR, SUBTOTALES
 - Ús de funcions matricials
 - Funcions matricials dinàmiques
4. Taules dinàmiques i gràfics avançats
 - Creació i gestió de taules dinàmiques
 - Configuració avançada de taules dinàmiques
 - Agrupació, segmentació i filtratge de dades
 - Gràfics dinàmics
 - Tipus de gràfics adequats per a dashboards (barres, línies, pastís, etc.)
 - Creació de gràfics dinàmics vinculats a taules dinàmiques
- Gràfics avançats
 - Gràfics combinats
 - Ús de sparklines per a representacions compactes
5. Creació de panells de control interactius
 - Disseny i estructura d'un dashboard
 - Organització dels elements visuals
 - Creació d'una interfície d'usuari intuïtiva
 - Ús de segments i controladors
 - Creació de segments (slicers) per a taules i gràfics dinàmics
 - Ús de barra de desplaçament, botons i altres controls de formulari
 - Interactivitat amb macros
 - Introducció a les macros per a la interactivitat
 - Gravació i edició de macros bàsiques
6. Integració de dades externes
 - Connexions amb altres fonts de dades
 - Importació de dades des de Power Query
 - Connexió amb bases de dades externes i serveis en línia
 - Actualització automàtica de dades
 - Configuració d'actualitzacions automàtiques
 - Creació de dashboards en temps real
7. Publicació i compartició de dashboards
 - Opcions de compartició
 - Compartició de fitxers Excel
 - Publicació en SharePoint o OneDrive
 - Exportació de dashboards
 - Exportació a PDF
 - Creació d'instàncies per a se incloues en informes
8. Proposta d'exercici final
 - Desenvolupament d'un dashboard complet
 - Integració dels coneixements adquirits
 - Creació d'un panell de control per a un cas d'estudi específic

- **Preu per alumne/curs: 95,00.-€** per hora de formació

La contractació de les presents accions formatives en EXCEL.

L'evolució de les eines digitals i l'increment de dades disponibles en els processos de gestió fan imprescindible que el personal disposi de competències avançades en l'ús d'Excel per a l'anàlisi, la modelització i la visualització de dades.

Aquesta necessitat ha estat detectada a través de: L'observació de mancances en l'ús eficient de l'eina en tasques habituals.

La demanda expressa de diversos equips per aprofundir en funcionalitats avançades.

L'objectiu estratègic de millorar la presa de decisions basada en dades.

2. Objectius específics de la formació

Millorar la capacitat d'organitzar i analitzar dades de manera eficient.

Desenvolupar habilitats per crear dashboards interactius i visuals.

Aplicar tècniques de modelització per simular escenaris i optimitzar resultats.

Fomentar l'autonomia i la productivitat del personal en l'ús d'Excel.

3. Raons per a la contractació externa

Especialització tècnica: Es requereix un perfil docent amb coneixements avançats i actualitzats en Excel, especialment en àrees com Power Query, taules dinàmiques, macros i visualització de dades.

Eficiència i qualitat: La contractació d'un proveïdor especialitzat garanteix una formació estructurada, pràctica i adaptada a les necessitats reals del personal.

Limitacions internes: No es disposa de personal intern amb la disponibilitat ni l'expertesa necessària per impartir aquestes formacions amb el nivell requerit.

4. Impacte esperat

Augment de la qualitat dels informes i anàlisis generats.

Reducció del temps dedicat a tasques repetitives gràcies a l'automatització.

Millora de la presa de decisions basada en dades fiables i ben estructurades.

Increment de la satisfacció i motivació del personal en l'ús de l'eina.

És per aquest motiu que BSM consideren que **ESQUEMES INFORMÀTICS, S.L.**, és l'empresa més adient per prestar el servei formatiu en concret.

V.- PROPOSTA D'ADJUDICACIÓ

Per tot l'exposat, donant per reproduïts tots i cadascun dels arguments que integren el presentant informe, s'eleva la següent proposta a l'Òrgan de Contractació:

Primer.- ADJUDICAR de conformitat amb l'informe tècnic que consta a l'expedient i mitjançant el procediment consignat a la clàusula 1, lletra Y.1 del procediment de referència, el **contracte específic relatiu a la formació de Anàlisi de Dades i Modelització i Panells de control (Dashboards)** a la societat **ESQUEMES INFORMÀTICS, S.L.** amb NIF B61247060 per un termini d'execució de **SIS (6) MESOS** a comptar des de la recepció de la notificació de la resolució d'adjudicació dels contractes específics, a plena satisfacció de l'entitat contractant. En aquest moment el contracte específics s'entendrà perfeccionat. Les sessions es duran a terme durant aquest termini. La formació es realitzarà presencialment i respectant el número màxim d'alumnes per cada curs que es realitzi. L'import total i màxim serà de **1.710€ (Sense IVA)** d'acord amb el següent desglossament:

- Preu del curs personal BSM : 95€/hores formatives (Sense IVA), - 18 hores formatives, 6 hores corresponents a la formació de Modelització de dades i 12 hores corresponents a la formació d'Excel avançat *95€/h = 1.710€

Atenent als preu/s unitari/s o percentatge ofert/s al catàleg de referència del present procediments de sistema dinàmic d'adquisició.

Segon.- REQUERIR a l'adjudicatària perquè aporti la documentació necessària per la signatura del contracte i comparegui per tal de formalitzar el contracte referit.

Barcelona, 21 de julio el 2025

Ruth Galiana Vidal

Cap Unitat Desenvolupament de Persones

Barcelona de Serveis Municipals, S.A.

Ajuntament de Barcelona