



centroculturaluniversitario

AD-011-CUCEA/CCU-2022

"Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara"

Contratista:

Servicios Topográficos Especializados, S.A. de C.V.



TERMINOS DE REFERENCIA

“Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara”.

1. ANTECEDENTES.

Como un aporte de la Universidad de Guadalajara por promover e impulsar la cultura y las artes de Jalisco a nivel nacional e internacional, se constituyó el Fideicomiso Maestro para desarrollar el Proyecto del Centro Cultural Universitario, integrado por un programa urbano-arquitectónico consistente en equipamientos culturales y de entretenimiento, complementado por usos mixtos de tipo comercial, habitacional y de oficinas. Siendo preocupación de la Universidad de Guadalajara el contribuir en el desarrollo local, regional y nacional.

El Centro Cultural Universitario se constituye como un proyecto urbano de nivel metropolitano de la mayor trascendencia cultural y artística en la región del Occidente de México, y un hito urbano de vocación pública que servirá de foro a las aspiraciones culturales y artísticas de los jaliscienses.

El proyecto del Centro Cultural Universitario se desarrolla en un predio de 26 hectáreas que integra y forma parte de la cobertura del Distrito Cultural “Los Belenes” polígono propiedad de la Universidad de Guadalajara con una extensión total de 173 hectáreas

La Universidad de Guadalajara, a través del Fideicomiso del Centro Cultural Universitario, se ha propuesto la construcción de la obra del Museo de Ciencias Ambientales, en terrenos propiedad de la misma Universidad ubicados en Av. José Parres Arias, entre Anillo Periférico y Blvd. Del Rodeo, fraccionamiento Centro Cultural Universitario Belenes, en el municipio de Zapopan, Jalisco.

El proyecto arquitectónico del Museo de Ciencias Ambientales es creación del despacho Snohetta Architecture Design Planning, P.C.

Como parte del control y supervisión en la ejecución de la obra la Gerencia de Construcción, ha implementado un control topográfico previo, durante y posterior a la ejecución de los trabajos, que permita garantizar que los trabajos y procesos cumplan y se apeguen al Proyecto Ejecutivo, por lo que se hace necesario la contratación de empresas que cumplan con este objetivo, que por la etapa del proceso constructivo actual y programado la Dirección de Obras y Proyectos del Centro Cultural Universitario requiere la contratación del servicio de:

Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara.

Los servicios en materia de los presentes términos comprenden los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara para la correcta ejecución de los trabajos de construcción en apego al proyecto ejecutivo.

Los presentes Términos de Referencia tienen por objeto precisar el marco de referencia técnico que especifica los alcances de los servicios señalados anteriormente y a continuación se enuncian los alcances de los mismos describiendo sus características y particularidades.

Para facilitar la comprensión de estos términos durante su lectura, se usarán las siguientes denominaciones: la Universidad de Guadalajara se denominará “LA UNIVERSIDAD”, el Centro Cultural Universitario “EL CCU”, la Gerencia de Construcción “LA GERENCIA” y la empresa que prestará los servicios objeto de los presentes términos, “EL PRESTADOR”.

El marco que rige la prestación de los servicios de referencia estará contenido en el modelo del contrato que en su oportunidad será celebrado entre “LA UNIVERSIDAD” y “EL PRESTADOR”, que incluirá los alcances que forman parte de los presentes términos de trabajo que “EL CCU” expide de acuerdo a las características de los servicios que se realizarán.



TERMINOS DE REFERENCIA

“Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara”.

2. OBJETIVO.

Que la Gerencia de Construcción cuente con el servicio de soporte técnico y profesional que permita revisar, analizar y controlar el estado actual construido de la azotea, dando la certeza de los trazos y elevaciones, así como los puntos de referencia, estaciones bancos de nivel y puntos auxiliares utilizados por las empresas contratistas para la construcción de las obras, sean correctos, se encuentran dentro de las tolerancias permisibles según el tipo de trabajo y de acuerdo al proyecto ejecutivo.

3. ALCANCES.

- 3.1. Realizar el levantamiento topográfico con tecnología LIDAR de estado actual de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales de “EL CCU”, por medio de un levantamiento con un escáner fijo para generar la nube de puntos y una estación total para georeferenciar la nube de puntos con las coordenadas locales del edificio.
- 3.2. Realizar el escaneo y altimetría en tercera dimensión (nube de puntos) de los elementos estructurales, arquitectónicos y de ingenierías incluidos en sus respectivos alcances y montarse en el modelo tridimensional.
- 3.3. A partir del proyecto ejecutivo, sus planos de trazo y referencias, “EL PRESTADOR” deberá generar los dibujos, puntos o trazos complementarios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos de construcción de las obras, de manera que lo realizado en campo se apegue siempre al proyecto ejecutivo y a la intención geométrica y arquitectónica del proyecto.
- 3.4. Realizar el escaneo y elaborar el reporte correspondiente del levantamiento, elevación y profundidad de la geometría de los elementos estructurales y arquitectónicos de los trabajos ejecutados.
- 3.5. Es obligación de “EL PRESTADOR” proporcionar a su personal técnico de campo los materiales y equipo necesarios para el debido cumplimiento de los alcances de este servicio, así como garantizar el suministro de materiales de consumo (estacas, clavos, aerosol, piola, etc...) necesarios para el cumplimiento de los alcances descritos.
- 3.6. Es responsabilidad de “EL PRESTADOR” proporcionar a su personal técnico que realizaran el trabajo de campo, el Equipo de Protección Personal EPP necesario para el desempeño de sus funciones, así como proporcionar la capacitación necesaria para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene en base a la NOM-031-STPS así como de las normas y reglamentos particulares de la obra que determine “LA GERENCIA”.

4. ENTREGABLES

Los productos a entregar al término del contrato correspondiente, por parte de “EL PRESTADOR”, lo constituyen los informes, reportes y demás documentación a presentar de los trabajos que constituyen el expediente técnico.

La entrega de la información y documentación, contenida en los presentes alcances de trabajo se harán de tal manera que éstos sean acordes a los conceptos reportados en su estimación, formando parte de los informe que en estos términos se establecen.



TERMINOS DE REFERENCIA

“Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara”.

5. PLANTILLA DE PERSONAL TECNICO.

La plantilla de Personal Técnico que “EL PRESTADOR” designe para el desarrollo de los trabajos debe ser integrada con profesionistas calificados y con experiencia en la materia. “EL PRESTADOR” no debe incluir en la Plantilla de Personal Técnico, al personal administrativo de apoyo, (el personal administrativo debe ser considerado dentro de los costos indirectos).

La Plantilla de Personal Técnico mínimo requerido, para la ejecución de los trabajos, debe integrarse de por lo menos los siguiente:

- a) Responsable de cuadrilla, Ing. Topógrafo con cedula profesional o carrera a fin con equipo de cómputo a su disposición que podrá o no permanecer en el sitio de la obra, pero que garantizará visitas diarias y asistencia a las reuniones de coordinación que “LA GERENCIA” considere necesarias.
- b) Técnico Operador LIDAR (nube de puntos) con capacidad suficiente y comprobable para la operación de equipo laser LIDAR (nube de puntos) y equipo de cómputo, manejo de software CAD, graficación de datos topográficos, interpretación de planos y manejo de personal a su cargo. Este deberá permanecer en el sitio de los trabajos de forma permanente en los horarios conciliados con “LA GERENCIA”.
- c) Dibujante especializado con capacidad suficiente y comprobable en uso y manejo de software CAD, graficación de datos topográficos e interpretación de planos

En caso de que durante el desarrollo de sus funciones el personal designado, no cumpla con los requisitos técnicos y/o profesionales o presente conductas no apropiadas, a indicación de “EL CCU”, deberá ser sustituido de manera inmediata.

6. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

“EL PRESTADOR” no podrá reproducir, comunicar, transmitir, distribuir, divulgar, ceder o usar en forma alguna los documentos e información que sirvan de base para obtener los resultados, así como de los resultados derivados de los trabajos respectivos, siendo extensivo para el personal designado por “EL PRESTADOR” que participe en el desarrollo de los trabajos.

7. EQUIPO DE TRABAJO REQUERIDO.

El equipo de trabajo que “EL PRESTADOR” debe designar para el desarrollo de los trabajos se integrará de por lo menos los siguientes:

- a) Escáner fijo marca Faro Focus M70 Target para referenciar levantamiento
- b) Laptop
- c) Vehículo de transporte
- d) Radios de comunicación, cascos, chalecos reflejantes, y estacas/cinta/pintura para la ejecución de los trabajos Vehículo, materiales de consumo, herramienta menor y demás insumos requeridos para la prestación del servicio.

Será responsabilidad de “EL PRESTADOR” presentar a “LA GERENCIA” el listado de su equipo propuesto que como mínimo deberá incluir la lista anterior, el cual estará sujeto a revisión y aprobación. El equipo a utilizar deberá estar en buen estado y será responsabilidad de “EL PRESTADOR” mantenerlo en condiciones óptimas de operación.

El resguardo y almacenamiento del equipo de laboratorio dentro del sitio de la obra será responsabilidad de “EL PRESTADOR”.



centro cultural universitario

TERMINOS DE REFERENCIA

"Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara".

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

Tiempo de ejecución de los trabajos es de **1 semana**.

9. FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO DE LOS TRABAJOS

- Los pagos se efectuarán contra entrega de los trabajos.
- No se otorgará anticipo.

10. COSTO DEL SERVICIO.

Concepto	Unidad	Cantidad	Importe
Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara	Servicio	1	
Subtotal			
16% I.V.A.			
Importe Total			

El **Costo Total de los servicios** es por la cantidad de \$ _____
 (_____ **00/100 M.N.**) incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Elaboró

Arq. Jaime Miguel Torruco Torrecillas
 Gerente de Construcción
 Museo de Ciencias Ambientales
 Centro Cultural Universitario.

Autorizó

Ing. Jorge Alberto Calvillo Vargas
 Director de Obras y Proyectos
 Centro Cultural Universitario



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Secretaría Administrativa
Coordinación de Servicios Generales



Denominación: "Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara"
Dependencia: Centro Cultural Universitario

CATALOGO

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario		Importe
			Número	Letra	
"Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara"	Servicio	1			
ANTICIPO: NO APLICA					SUBTOTAL
PLAZO 1 SEMANA					16% I.V.A.
					IMPORTE TOTAL

POR EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

Elaboró

Arq. Jaime Miguel Torruco Torrecillas
Gerente de Construcción
Centro Cultural Universitario

Revisó

Ing. Carlos Alberto Aranda Troncoso
Coordinador de Costos
Centro Cultural Universitario

Validó

Ing. Jorge Alberto Calvillo Vargas
Director de Obras y Proyectos
Centro Cultural Universitario

POR EL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Autorizó

Mtro. Jorge Antonio Ruiz Hernández
Coordinador de Servicios Generales
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

MTRO. JORGE ANTONIO RUÍZ HERNÁNDEZ
Coordinador de Servicios Generales
del Centro Universitario de Ciencias
Económico Administrativas
PRESENTE. -

Por este medio, me permito presentarle la cotización de nuestra compañía **Servicios Topográficos Especializados, S.A. de C.V. (SETESA)**, para realizar trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de las Ciencias Ambientales.

El trabajo consistirá en hacer un levantamiento con un escáner fijo para generar la nube de puntos y se utilizará una estación total para georeferenciar la nube de puntos con las coordenadas locales del edificio.

La brigada de topografía se integrará por un Ingeniero Responsable de cuadrilla y un técnico operador y un Dibujante especializado, quienes contarán con el siguiente equipo:

Escáner fijo marca Faro Focus M70

Target para referenciar levantamiento

Laptop marca DELL de 32 GB de memoria RAM y 1 TB de disco duro

Vehículo de transporte

Radios de comunicación, cascos, chalecos reflejantes, y estacas/cinta/pintura para la ejecución de los trabajos

Esta nube se limpiará para los efectos necesarios para optimizar su consulta. Se considera que el tiempo de trabajo será de 1 Semana.

Entregables:

Nube de puntos limpia en formato *. RCP (recap).

CATALOGO				
Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
"Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Universitario de la Universidad de Guadalajara"	Servicio	1	\$12,062.93	\$12,062.93
PLAZO 1 SEMANA			SUBTOTAL	\$12,062.93
			16% I.V.A.	\$1,930.07
			IMPORTE TOTAL	\$13,993.00

Le saludo afectuosamente y me despido de usted, esperando contar con su preferencia.

Atentamente

1
 2 **PATRICIA NAMUR MARTINEZ**
 Administrador General Único





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Secretaría Administrativa

Coordinación de Servicios Generales

DICTAMEN DE RESOLUCIÓN PARA ADJUDICACIÓN

Zapopan, Jal., 1 de junio de 2022

ADJUDICACIÓN: AD-011-CUCEA/CCU-2022

DEPENDENCIA: Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

NOMBRE: "Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara"

Con base los artículos 18 fracción IV, y 47 fracciones III, IV del Reglamento de Obras y Servicios Relacionados con las mismas de la Universidad de Guadalajara y en virtud de que el presupuesto presentado por la empresa es menor a 75 veces el valor mensual de la Unidad de Medida y Actualización, y se considera técnica y económicamente viable por encontrarse dentro del rango de condiciones de mercado, de acuerdo a lo evaluado por el área de costos y presupuestos, se resuelve la presente adjudicación directa a favor de:

SERVICIOS TOPOGRAFICOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V., por ser un especialista en la materia y debido a que cuenta con los recursos técnicos, financieros y con la capacidad de respuesta inmediata y cobertura de la infraestructura que le permite realizar los trabajos objeto de la presente adjudicación.

La presente adjudicación se autoriza por un monto de: **\$13,993.00 (Trece mil novecientos noventa y tres Pesos 00/100 M.N.) I.V.A. Incluido**, revisando que la propuesta incluye la información, documentos y requisitos solicitados, así como que el programa de ejecución propuesto es congruente y factible de realizar dentro del plazo solicitado, con los recursos considerados por el prestador y demás condiciones favorables a la Universidad de Guadalajara.

El tiempo de ejecución de los trabajos es por 1 (Una) Semana, según lo presentado por el prestador, contados a partir de del día siguiente de la firma del presente dictamen.

Elaboró y Validó

Mtro. Jorge Antonio Ruíz Hernández
Coordinador de Servicios Generales del
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Visto Bueno

Lic. Denisse Murillo González
Secretaría Administrativa del Centro Universitario
de Ciencias Económico Administrativas

Autorizo

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes
Rector del Centro Universitario de Ciencias
Económico Administrativas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Secretaría Administrativa
Coordinación de Servicios Generales


ACTA DE ENTREGA DE SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA

En la Ciudad de Zapopan Jalisco, a las **12:00** horas del día **9 de junio de 2022**, se reunieron en el **Museo de Ciencias Ambientales**, las personas cuyos nombres aparecen al calce, con el objeto de entregar y recibir los trabajos correspondientes a “**Servicio de topografía para los trabajos de levantamiento con escáner de la azotea del edificio Museo de Ciencias Ambientales del Centro Cultural Universitario de la Universidad de Guadalajara**”, la cual fue adjudicada mediante el procedimiento de **Adjudicación Directa No: AD-011-CUCEA/CCU-2022** al contratista: **Servicios Topográficos Especializados, S.A. de C.V.**

Lo anterior para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento de Obras y Servicios Relacionados con las mismas de la Universidad de Guadalajara.

Este servicio dio inicio el día **2 de junio de 2022** y se concluyó el día **8 de junio de 2022**, fecha a partir de la cual las autoridades de estas instalaciones, asumen la responsabilidad en los servicios efectuados.

El representante del “**Centro Cultural Universitario**” ha recibido a entera satisfacción los servicios mencionados.



MTRO. JORGE ANTONIO RUÍZ HERNÁNDEZ
Coordinador de Servicios Generales del Centro
Universitario de Ciencias Económico Administrativas



ARQ. MAURICIO DE FONT-RÉAULX ROJAS
Director General del
Centro Cultural Universitario



3
4 PATRICIA NAMUR MARTÍNEZ
Administrador General Único
Servicios Topográficos Especializados, S.A. de C.V.



ING. JORGE ALBERTO CALVILLO VARGAS
Director de Obras y Proyectos del
Centro Cultural Universitario



**ARQ. JAIME MIGUEL TORRUCO
TORRECILLAS**
Gerente de Construcción del Museo de Ciencias
Ambientales del Centro Cultural Universitario

Fundamentación

1. Eliminada una firma, con fundamento en el artículo 21 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de conformidad con el artículo 3 párrafo 1 fracción IX, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios, Lineamiento Trigésimo Octavo fracción I, de los Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los Sujetos Obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

2. Eliminada una palabra, con fundamento en el artículo 21 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de conformidad con el artículo 3 párrafo 1 fracción IX, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios, Lineamiento Trigésimo Octavo fracción VIII, de los Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los Sujetos Obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

3. Eliminada una firma, con fundamento en el artículo 21 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de conformidad con el artículo 3 párrafo 1 fracción IX, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios, Lineamiento Trigésimo Octavo fracción I, de los Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los Sujetos Obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.

4. Eliminada una palabra, con fundamento en el artículo 21 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de conformidad con el artículo 3 párrafo 1 fracción IX, de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Jalisco y sus Municipios, Lineamiento Trigésimo Octavo fracción VIII, de los Lineamientos Generales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los Sujetos Obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en virtud de tratarse de información concerniente a datos personales.