



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO ORDINARIO ESTATAL 2024 (RAMO 28 PARTICIPACIONES)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-016-2024

MODULO DE AULAS NÚMERO 2 DEL PLANTEL NORTE ADSCRITO AL CENTRO DE EDUCACIÓN
MEDIA, RINCÓN DE ROMOS, AGS.

**ACTA DE VISITA AL SITIO DE LA OBRA O DE LOS TRABAJOS Y JUNTA ACLARATORIA
RELATIVA A:**

En la Sala de Licitaciones ubicada en la planta baja del Edificio 222 de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, con domicilio en Avenida Universidad número 940 de Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags. siendo las 09:00 horas del día 16 de julio del 2024, se dio inicio al acto de visita al lugar de la obra o de los trabajos contando con la presencia de los Licitantes interesados en esta licitación pública, estando también presentes los representantes de la Departamento Jurídico, Departamento de Proyectos Institucionales de la DGPD, Sección de Presupuestos, Sección de Proyecto y Sección de Control de Obra, Área de Licitaciones y del Comité Técnico de Adquisiciones Obra Pública de la Dirección General de Infraestructura Universitaria que al calce de la presente se asientan sus nombres cargos y firmas.

Se informa a los presentes que conforme a lo establecido en la Convocatoria, los asistentes a este evento es de información pública conforme al Aviso de Privacidad de Proveedores y Contratistas, el cual se informa en la página de la Universidad, https://www.uaa.mx/informacionpublica/?page_id=1639, además se informa que se realizará la "Transmisión de los procedimientos", conforme a lo establecido en el artículo 55 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Aguascalientes y sus Municipios. La Publicación se realizará a través de <http://conferencias.uaa.mx/>

A).- VISITA AL LUGAR DE LA OBRA O DE LOS TRABAJOS:

Se efectuó la visita al lugar de la obra donde intervendrán los trabajos objeto de este proceso de selección de contratista, esto con la finalidad de que los Licitantes presentes visualicen las condiciones de accesos, complejidad de maniobras de descargas y de instalación de materiales, así como todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra licitada bajo los alcances de las bases, anexos, catalogo y puedan formular una propuesta técnica y económica solvente.

Se asientan los comentarios y aclaraciones realizadas en este acto:

- 1.- La Convocante indica que el acceso para el personal, maquinaria, equipo y materiales que se empleen en esta obra, será por la Carretera Estatal No. 54 que conduce a Pabellón de Hidalgo, Rincón de Romos; Ags., a un costado de la granja El Chapulín (Se anexa Código QR de la ubicación).



- 2.- El área de trabajo objeto de esta Licitación será entregado en su totalidad al Contratista en la fecha indicada en el programa oficial de contrato pactado por la Contratante y el Contratista.

Para concluir con este acto se procedió por parte de la Convocante a formalizar la Constancia de visita al sitio de obra o de los trabajos. No existiendo más comentarios por parte de los Licitantes y de la Convocante se da por concluido este acto siendo las 10:10 Hrs.

B.- JUNTA DE ACLARACIÓN DE DUDAS:

Siendo las 11:00 Hrs. se da inicio al acto de la junta de aclaración de dudas, asentándose lo siguiente:

1. La Convocante recuerda a los presentes, que este proceso de selección se realizará conforme a los lineamientos vigentes de los Artículos 36 Fracción IV, 42 y 44 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios y en los Artículos 114, 115 y 116 del Reglamento de la Ley antes citada.



2. Se hace la recomendación por parte de la convocante de que actualicen sus oficios en los que hacen referencia a los artículos de ley, incluyendo la frase complementaria **Y SUS MUNICIPIOS**, motivo por el cual deberán establecerse como artículos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios. Si no se actualizan será motivo de desechamiento de la propuesta.
3. Se asienta por parte de la Convocante que los Licitantes deberán de presentar el **PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS** solicitado en el **Documento 7t (TÉCNICO)** en **PERIODOS SEMANALES** y a su vez desglosar por **PARTIDAS**, considerando tomar las indicaciones estipuladas en las bases.
4. Así mismo el **PROGRAMA FINANCIERO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS** solicitado en el **Documento 3e (ECONÓMICO)** deberá también ser en **PERIODOS SEMANALES** y por **PARTIDAS**, debiendo tomar las recomendaciones y/o indicaciones de las bases de esta Licitación.
5. Se da la indicación que el contratista ganador deberá entregar previo a la firma de contrato la **RUTA CRITICA INTEGRADA** por: **Diagrama de nodos, diagrama de barras, matriz de asignación de recursos**, en donde se indique: **secuencia de actividades predecesoras, inicio, terminó, tiempo, recursos y el o los caminos críticos**. Misma que deberá ser avalada por el supervisor de obra.
6. Se da la indicación de que se deberá considerar la compra de un seguro de cobertura amplia de la obra contra daños a terceros, que cubra a personas, bienes muebles, bienes inmuebles, instalaciones, etc., se exigirá la copia de la póliza del mismo a la firma del contrato y será por un monto de **\$ 8'000,000.00 (Ocho millones de pesos 00/100 M.N.)**. Mismo que deberá permanecer vigente durante **SEIS MESES**, incluyendo posibles convenios de ampliación.
7. Se da la indicación de que deberán de considerar dentro del equipo de seguridad, chalecos, guantes, cascos, gafete de identificación del personal donde indique el nombre de la empresa, nombre del trabajador, número de seguridad social, etc. La convocante periódicamente estará revisando que estén en buen estado este equipo y que lo porten.
8. Obligatoriamente se deberá incluir en el **Documento 5t** copia de la prima de riesgo de trabajo calculada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), correspondiente al **año 2024** donde se indique el factor de riesgo de trabajo, que se utilizará en el cálculo del factor de salario real del análisis de mano de obra. Se aceptará como válido el último recibo de pago al IMSS siempre y cuando sea del año **2024** y se indique el factor de riesgo de trabajo utilizado en la propuesta, el no hacerlo será motivo de desechamiento de la misma. Para empresas que se encuentren participando en asociación la prima de riesgo de trabajo y el indirecto de oficina central deberán corresponder al del asociante.
9. Deberá presentar en el **Documento 1T**, copia fotostática simple en todos sus tantos e incluyendo el acuse de recibo de la declaración normal anual 2023 para personas físicas y morales, presentada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, esto para demostración de que ha cumplido con sus obligaciones fiscales. Así mismo deberán incluir los anexos de Excel de la declaración anual donde se refleja el capital contable.
10. Deberá presentar en el apartado **1.8 del Documento 1T**, un escrito firmado por la persona física o el representante legal en caso de persona moral dirigido al Director General de Infraestructura Universitaria mediante el cual declare bajo protesta de decir verdad, que no tiene auditorias pendientes de acuerdo las facultades otorgadas a las autoridades fiscalizadoras indicado en los Artículos 42, 42a, 42b, 43, 44 y 48 del Código Fiscal de la Federación, así mismo no tener créditos fiscales pendientes con la Secretaría de Administración Tributaria, el Instituto Mexicano del Seguro Social ni con Infonavit al momento de participar en la presente licitación, además de anexar una impresión de pantalla del buzón tributario actualizada como fecha mínima a la última junta de aclaración de dudas, donde se desplieguen los Comunicados y se puedan visualizar las Notificaciones enviadas.
11. Deberán presentar las personas morales en el **Documento 1T**, copia fotostática del Acta Constitutiva, así como sus últimas modificaciones de las mismas, lo anterior para dar cumplimiento a lo indicado en el Artículo 56 fracción XV de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios y el Artículo 135 del Reglamento de la Ley. Si no se presenta es motivo de desechamiento de la propuesta.
12. De acuerdo a lo establecido en las Reglas para la obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social, el licitante participante en la licitación deberá Presentar en **Documento 1T** la "**OPINION POSITIVA**" y vigente la fecha de emisión de la opinión y recepción de propuestas (**22 de julio del 2024**), de acuerdo al artículo 32-D del C.F.F. emitido y publicado en el Diario Oficial de la Federación por el Consejo Técnico del IMSS el día 22 de septiembre de 2022, en su cláusula novena. El supuesto de que la Opinión no sea Positiva y Vigente será motivo de desechamiento de la propuesta.
13. Deberán presentar obligatoriamente en el **Documento 1T** copia de la **Opinión Positiva** con el que compruebe que está al corriente con sus obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, dicha **Opinión** deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la presentación de propuestas (**22 de julio del 2024**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva** será motivo de desechamiento de la propuesta.
14. Deberán presentar obligatoriamente en el Documento 1T Constancia de Opinión Positiva con el que compruebe el cumplimiento de obligaciones en el ámbito de sus competencias de la Secretaria de Finanzas del Estado, vigente a la fecha de recepción de propuestas emitido por la SEFI. dicha **Opinión** deberá estar actualizada y corresponder como



mínimo a la fecha de la presentación de propuestas (**22 de julio del 2024**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**

15. Deberán presentar obligatoriamente en el Documento 1T Constancia de Opinión Positiva con el que compruebe el cumplimiento de obligaciones en el ámbito del INFONAVIT. dicha **Opinión** deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la presentación de propuestas (**22 de julio del 2024**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
16. Los documentos a los que se refiere los puntos 13, 14, 15 y 16 de esta minuta, no deberá estar alterado el código bidimensional de estos reportes ya sea con firmas, folios o cualquier otra obstrucción, de tal manera que imposibilite su verificación a través de un lector QR. Si no es posible verificar el o los códigos, o estos resultan alterados, será motivo para desechar la propuesta.
17. La convocante indica que el licitante ganador a la formalización del contrato deberá registrar la obra ante el sistema denominado Servicio Integral de Registro de Obras de Construcción (SIROC) al IMSS, en base al registro proporcionado por la UAA y presentar constancia al Área de Licitaciones, así mismo el personal de obra deberá estar dado de alta en el IMSS durante toda la ejecución de la obra, haciendo la aclaración que de no cumplir con esta prestación social se le negara el acceso a la obra al personal encargado de la ejecución de los trabajos.
18. Se da la indicación por parte de la Convocante que con respecto al acarreo de escombros al tiradero autorizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Rincón de Romos, para esta obra en particular es el que se encuentra ubicado en Carretera Estatal 120 aproximadamente a 1.00 Km de la intersección con la carretera Federal 22, en horario de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 Hrs y sábado de 9:00 a 13:00 Hrs. Lo anterior para que sea considerado en el análisis del precio unitario donde sea solicitado. Haciendo la aclaración que el contratista ganador deberá presentar la comprobación del tiradero oficial correspondiente.
19. Se da la indicación por parte de la convocante que se podrá subcontratar las **PARTIDAS DE INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS, MUROS Y PLAFONES CON PANEL DE YESO, CANCELERÍA Y HERRERIA, Y LOS CONCEPTOS DE SUMINISTRO E INSTACIÓN DE MAMPARAS MODULARES, IMPERMEABILIZACIÓN.** Se hace la aclaración que con respecto a los subcontratos estos deberán coincidir con lo indicado en el **DOCUMENTO 8t** de su propuesta; es decir que deberá tener coherencia con las tarjetas de análisis de precios unitarios del **DOCUMENTO 2.1 e**, si se comprueba que existe discrepancia entre estos dos documentos será motivo de desechamiento de su propuesta. Se solicita por parte de la convocante que se anexas las cotizaciones correspondientes. Haciendo la aclaración que si se desglosa el análisis del precio unitario este deberá corresponder con la cotización presentada por el proveedor y además considerar el alta del personal ante el IMSS. Se deberán de considerar los desperdicios necesarios.
20. La Convocante indica que la Carta de Arrendamiento de la Maquinaria en caso de ser rentada deberá ser en original y firmada por el personal autorizado para comprometer y arrendar el equipo, así mismo las cotizaciones de los materiales más importantes en costo deberán contar con los datos suficientes para en su momento poder verificar su veracidad. En caso de encontrar que la información proporcionada en la carta y en las cotizaciones resulte falsa o se haya actuado con dolo o mala fe, se desechará la propuesta y se actuará según lo indicado por el Artículo 33 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios.
21. Se da la indicación por parte de la convocante que en la integración del Factor de Salario de Real de la mano de obra se deberá cuidar que ningún domingo coincida con días festivos, para no duplicar días no laborables. **Si se duplican será motivo de desechamiento de la propuesta.** Deberán de considerar el 1 de octubre como día feriado de acuerdo al decreto presidencial,
22. Se da la indicación a todos los licitantes por parte de la convocante que se deberá considerar dobles turnos y días extraordinarios, para que se hagan las consideraciones correspondientes en el análisis del Factor de Salario Real y rendimiento de los análisis de precios unitarios, haciendo la aclaración que la Universidad no pagara estos tiempos como extraordinarios.
23. La Convocante indica que los licitantes deberán considerar dentro de los indirectos de obra, una torre de iluminación que incluya el suministro de energía necesario para el alumbrado cuando se requiera trabajar en turnos nocturnos, así como para la correcta ejecución de los conceptos que así lo requieran y para la alimentación eléctrica e iluminación de la caseta de oficina de campo. Se hace la aclaración que deberá venir reflejado en el Análisis de Indirectos de Obra.
24. Se da la indicación por parte de la Convocante que el licitante ganador deberá comprobar dentro de los primeros 30 días calendarios la aplicación de al menos el 70 % (Setenta por ciento) del anticipo otorgado.
25. La Convocante indica que deberán considerar dentro de los indirectos de obra la compra de 4 contenedores (tambos de 200 litros) para el manejo adecuado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME). Serán con recuperación para el contratista.
26. Se entrega matriz de pruebas mínimas de laboratorio. Se deberá anexar la cotización correspondiente y **si no se presenta es motivo de desechamiento de la propuesta.**
27. Los rubros adicionales que deberán considerar los participantes dentro de sus indirectos de obra en la integración de su respectiva propuesta serán:



HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES:

- a) PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA:
 - ◆ 1 RESIDENTE DE TIEMPO COMPLETO (CONSIDERAR EL TIEMPO ADICIONAL QUE SE REQUIERA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA)
 - ◆ 1 AUXILIAR DE RESIDENTE DE TIEMPO COMPLETO (CONSIDERAR EL TIEMPO ADICIONAL QUE SE REQUIERA DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA OBRA)
 - ◆ 1 VELADOR
 - ◆ 1 BODEGUERO
 - ◆ PASAJES Y VIÁTICOS
 - ◆ BODEGA DE 4.00x5.00 MTS.
 - ◆ CASETA DE OFICINA DE OBRA

DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:

- b) LETRINAS
 - ◆ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES (DOS LETRINAS)
- c) SERVICIOS
 - ◆ PLANOS ACTUALIZADOS

De las dudas externadas por los licitantes se asienta lo siguiente:

1. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES A. EN P. LOHU CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

Para los conceptos número 23 y 222 nos podrán especificar el tipo de malla electrosoldada

A tal cuestionamiento la convocante indica que la malla deberá ser 6-6/10-10


2. INGENIERIA CIVIL + INDUSTRIAL, FIRMA, S.A. DE C.V.

Para los conceptos 24, 223 y 224, nos podrán aclarar si es correcto la especificación del proceso constructivo de la impermeabilización indicada en la descripción.

Se da la indicación por parte de la convocante que lo consideren tal y como se indica en la descripción del concepto.

No habiendo más preguntas por parte de los presentes y quedando conformes de tomar en cuenta estas aclaraciones para la integración de las propuestas, se da cierre a esta acta por parte de la Convocante, siendo las 11:30 Hrs. del día de su inicio, plasmándose las firmas en listado anexo y turnándose un tanto en copia fotostática a todos los interesados.

INTERVIENEN POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES


ARQ. EFRAÍN LOZANO GALAVIZ
ENCARGADO DE LICITACIONES


ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES


MTRO. EN ADMON. DAVID CARRILLO LÓPEZ
JEFE DEL DPTO. DE PROYECTOS
INSTITUCIONALES DE LA DGPD


ING. MIGUEL AGUSTÍN CORTEZ HERNÁNDEZ
JEFE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS


ING. AMY SUSANA ACEVES GONZÁLEZ
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS



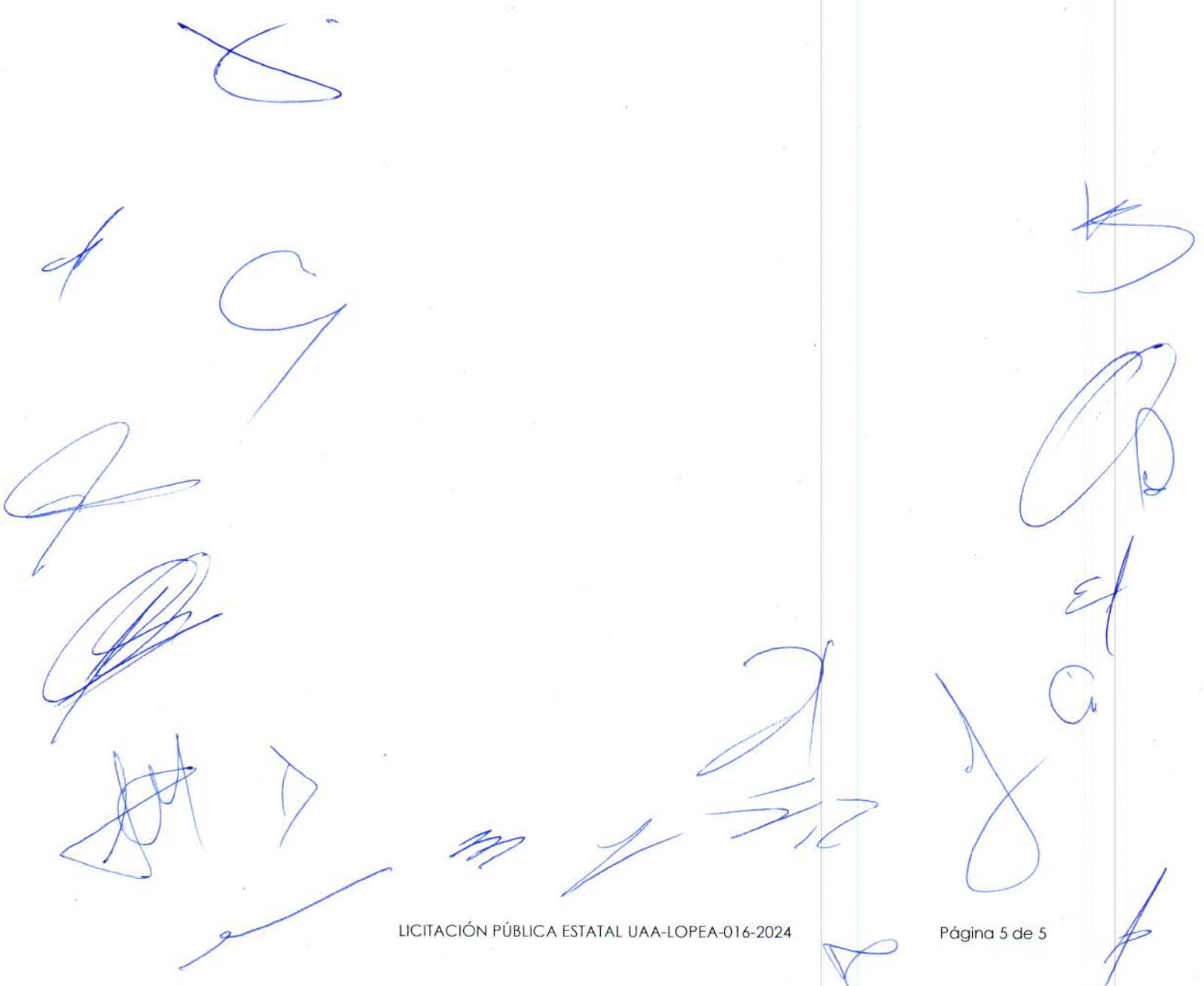
ING. JUAN ISRAEL LUEVANO HERNANDEZ
JEFE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS



ING. EDGAR ANTONIO HERNANDEZ DELGADO
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS



ARQ. EDGAR AMADO SANDOVAL LÓPEZ
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS



DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO ORDINARIO ESTATAL 2024 (RAMO 28 PARTICIPACIONES)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-016-2024

MODULO DE AULAS NÚMERO 2 DEL PLANTEL NORTE ADSCRITO AL CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA,
RINCÓN DE ROMOS, AGS.

VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES
LISTA DE ASISTENCIA

LICITANTE

1. I.C. ROBERTO SILVA ARJON
c. Ma. Gpe. Mtz. Monto2
2. ING. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ
c. Ismael Alejandro Reyes Navarro
3. RUBIO MONTOYA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. A. EN P. ING. FERNANDO RUBIO ORTIZ
c. IC Fernando Rubio Montoya
4. GRUPO EMPRESARIAL CAAD, S.A. DE C.V. A. EN P. CORPORATIVO COSNTRUYE, S.A. DE C.V.
c. Carlos Alfonso Robledo Muñoz
5. SANCHEZ ZARAGOZA S.A. DE C.V. A. EN P. I.C. LARA MARÍA ZARAGOZA GALVAN
c. Oscar Trejo Marañón
6. FRADAG CONSTRUCTORES, S.A. DE C.V.
c. Ana Cristina Esquivel
7. ACSE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.
c. JOSE A CABALLERO VALENZUELA
8. INGENIERIA CIVIL + INDUSTRIAL, FIRMA, S.A. DE C.V.
c. Diego Rangel Gómez
9. MS CONSTRUCCION SOLUCIONES E INGENIERIA, S.A. DE C.V.
c. Miguel Maldonado Salas
10. MAGS CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.
c. Fco. Javier Herrera Lopez

FIRMA

(Handwritten signatures in blue ink corresponding to the list of bidders)

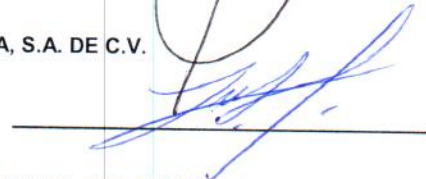
11. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES A. EN P. LOHU CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

c. Arq. José Jesús Rivas Torres.



12. SERVICIOS PROFESIONALES GAAL, S.A DE C.V. A. EN P. CODEFRAZA, S.A. DE C.V.

c. Luz Miguél Mauricio Huez



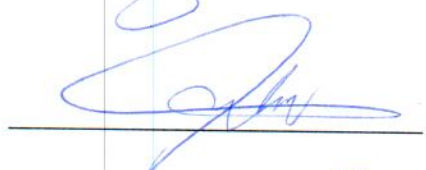
13. ARQ. JOSE PADILLA GONZALEZ A. EN P. GRUPO CONSTRUCTOR INTEGRAL DEL CENTRO, S.A. DE C.V.

c. Gloria Estofanía Alba Díaz



14. CONSTRUCCIONES O&G, S.A. DE C.V. A. EN P. SOLCYD, S.A. DE C.V.

c. Eduardo Alejandro Vázquez De Hoyos




15. EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES INTEGRADAS, S.A. DE C.V.

c. Jose Luis Castillo Elorza



TESTIGOS



ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ
ENCARGADO DE LICITACIONES



ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

MTR. EN ADMON. DAVID CARRILLO LÓPEZ
JEFE DEL DPTO. DE PROYECTOS
INSTITUCIONALES DE LA DGPD



ING. MIGUEL AGUSTIN CORTEZ HERNANDEZ
JEFE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS



ING. AMY SUSANA ACEVES GONZÁLEZ
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS



ING. JUAN ISRAEL LUEVANO HERNANDEZ
JEFE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS



ING. EDGAR ANTONIO HERNANDEZ DELGADO
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

Handwritten signature in blue ink.



ARQ. EDGAR AMADO SANDOVAL LÓPEZ
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

Aguascalientes, Ags., a 16 de julio del 2024

Large handwritten signature in blue ink.

Multiple handwritten signatures and initials in blue ink, including 'C', 'M', 'SR', and others.



MATRIZ DE PRUEBAS MÍNIMAS

Obra **MODULO DE AULAS NÚMERO 2 DEL PLANTEL NORTE ADSCRITO AL CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA**
 Licitación **UAA-LOPEA-016-2024**
 Ubicación **RINCÓN DE ROMOS, AGUASCALIENTES.**

Fecha **16-jul-24**
 Hoja **1 DE 1**

No.	Área	TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR	Volumen de Obra	Intensidad de Muestreo				Unidad	Pruebas Mínimas
				Mtras.	@	X	U		
1	TERRAZAS	Estudio de Calidad completo según Normas S.C.T. para materiales de relleno, terracerías, subrasantes, sub-bases, base, (granulometría, pvs suelto, pvs máximo, humedad óptima, densidad, absorción, límites de atterberg, equivalente de arena, contacción lineal, VRS).						TOTAL	0
		terreno natural	0.00	1	@	5000	m2	muestra	0
		(Material producto de excavacion) Relleno de Zanjas	0.00	1	@	300	m3	muestra	0
		(Material producto de excavacion) Subrasante	0.00	1	@	500	m3	muestra	0
		Subrasante (plataforma)	0.00	1	@	500	m3	muestra	0
Base	0.00	1	@	500	m3	muestra	0		
2	CERRAMICA	Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion (que cumpla con el grado de compactacion)						TOTAL	10
		en Zanja	201.36	1	@	50	ml	prueba	4
3	CERRAMICA	en Plataformas y Terreno Natural	0.00	1	@	300	m2	prueba	6
		Peso Volumetrico Seco Maximo y humedad optima de materiales para verificacion de compactaciones (porter, proctor o AASHTO)						TOTAL	0
4	CERRAMICA	en Zanja	0.00	1	@	10	cala	prueba	0
		en Plataformas	0.00	1	@	15	cala	prueba	0
4	CONCRETO	Muestreo de 4 especimenes de concreto hidraulico fresco, efectuando pruebas de revenimiento, temperatura, pruebas a compresion simple a diferentes edades de proyecto, en los casos de concreto hecho en obra, debera considerarse la obtencion de revenimientos adicionales para el control adecuado de la produccion del concreto.						TOTAL	24
		Cadenas y castillos	1,191.51	1	@	200	ml	muestra	6
		Plantillas	0.00	1	@	250	m2	muestra	0
		Cimentacion	95.85	1	@	14	m3	muestra	7
		Columna, muros, trabes y losas	162.35	1	@	14	m3	muestra	12
		Piso, firme, banquetas y andadores	0.00	1	@	140	m2	muestra	0
		Zoclo, canalon, escalones, repizon, cenefa, moldura, guarnicion y/o nariz perimetral	0.00	1	@	350	ml	muestra	0
		Encofrado	0.00	1	@	14	m3	muestra	0
		Guarniciones	0.00	1	@	200	ml	muestra	0
		5	OS	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Grava para concreto hidraulico y relleno de canchas.	0.00	1	@	1	Obra
6	OS	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Arena para concreto hidraulico o morteros y relleno de canchas.	0.00	1	@	1	Obra	muestra	0
7	OS	Mortero hidraulico, muestra 3 cubos a 7 dias compresion simple						TOTAL	15
		En aplanados, repellados y muros de panel	2,737.25	1	@	250	m2	muestra	11
8	OS	En junteo cenefas y empedrados, tabique, block, enladrillado, entortado en junteo de piedra para mamposteria	962.87	1	@	250	m2	muestra	4
			0.00	1	@	50	m3	muestra	0
8	OS	Estudio Marshall de proyecto	0.00	1	@	1	Obra	original	0
9	OS	Verificacion produccion de mezcla, 3 pastillas marshall por muestra prueba estabilidad, flujo y vam.	0.00	1	@	90	m3	muestra	0
10	OS	Estudio de calidad de asfaltos	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
11	OS	Estudio de calidad de emulsiones	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
12	OS	Estudio de calidad de asfaltos modificados	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
13	OS	Control y verificacion de tendido de carpeta asfaltica, (temp. de tendido, compactacion, anchos, espesores y largo)	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
14	OS	Control y verificacion de tendidos de sello	0.00	1	@	1	tramo/dia	reporte	0
15	OS	Control y verificacion de riegos de liga y/o impregnacion.	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
16	OS	Pruebas de verificacion de compactacion en carpetas asfalticas por medio de extraccion de nucleos y permeabilidad.	0.00	1	@	100	ml	prueba	0
17	OS	Prueba de afinidad de petreos con el asfalto. (mezcla asfaltica, impregnaciones y sellos)	0.00	1	@	1	elem.	prueba	0
18	OS	Calidad de tabique rojo recocido, 5 piezas, incluye: compresion simple, densidad y absorcion.	2.00	1	@	1	lote	muestra	2
19	OS	Calidad de block de concreto, 3 piezas, debe incluir compresion simple, densidad y absorcion.	0.00	1	@	1	lote	muestra	0
20	OS	Calidad de piedra para mamposteria con pruebas de compresion en 2 sentidos de formacion, absorcion y densidad	0.00	1	@	75	m3	muestra	0
21	OS	Ensaye de vanillas de acero para pruebas a la tension, % elongacion, doblado y dimensiones, por probeta	2.00	1	@	1	lote	prueba	2
22	OS	Prueba de liquidos penetrantes en soldaduras, por visita de inspeccion con cuando menos 10 uniones soldadas.	0.00	1	@	1	lote	visita	0
23	OS	Certificado de calidad de pintura vinilica	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
24	OS	Certificado de calidad de pintura de esmalte	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
25	OS	Ultrasonido en elementos estructurales trabe de placa de acero, conectores y diafragmas, etc. 10 ensayes por visita	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0

Observaciones:

- Las Calas para verificacion de compactacion en zanjas deberan sacarse al menos a cada 50 mts. Lineales por cada capa y el espesor de estas NO debera ser mayor a 20 cms.
- La presente es una tabla de pruebas minimas, por lo tanto, el numero de pruebas debe ser incrementados en la medida en que se presenten cambios en los materiales, bancos o proveedores

Vo.Bo.

Ing. Mauricio Armas Contreras
 Jefe del Dpto. de Construcciones

[Handwritten signatures and notes in blue ink on the right margin]