



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES EDUCACIÓN SUPERIOR 2024 (FAM-IES)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-018-2024

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

**CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS EN EL SEGUNDO NIVEL DE EDIFICIO 310 Y COMPLEMENTO DE
OBRA EXTERIOR Y ANDADORES DE CONECTIVIDAD, CIUDAD UNIVERSITARIA,
AGUASCALIENTES, AGS.**

En la Sala de Licitaciones ubicada en el 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 30 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 del Departamento Jurídico, Contraloría Universitaria, Departamento de Proyectos Institucionales de la DGPD, Sección de Presupuestos, Sección de Proyectos 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 puerta de acceso vehicular sur ubicada en la Av. Guadalupe, Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags., así mismo la Convocante contará con personal de vigilancia para el control de ingresos y salidas.
- 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 09:28 Hrs.

B.- JUNTA DE ACLARACIÓN DE DUDAS:

Siendo las **09:30 Hrs.** se da inicio al acto de la junta de aclaración de dudas, asentándose lo siguiente:

1. Por parte de la convocante se hace la siguiente fe de erratas: En la convocatoria y en las bases de la licitación el nombre de la obra dice, CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS EN EL **SGUNDO** NIVEL DE EDIFICIO 310 Y COMPLEMENTO DE OBRA EXTERIOR Y ANDADORES DE CONECTIVIDAD, CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS. Y debe decir, CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS EN EL **SEGUNDO** NIVEL DE EDIFICIO 310 Y COMPLEMENTO DE OBRA EXTERIOR Y ANDADORES DE CONECTIVIDAD, CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.



2. 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.
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 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 **\$ 3'000,000.00 (Tres millones de pesos 00/100 M.N.)**. Mismo que deberá permanecer vigente durante **SEIS MESES**, incluyendo posibles convenios de ampliación.
6. 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, numero de seguridad social, etc. La convocante periódicamente estará revisando que estén en buen estado este equipo y que lo porten.
7. 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 valido 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 deberá de corresponder a la del **Asociante**.
8. 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. Si no se presenta es motivo de Desechamiento de la propuesta.
9. 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 Secretaria 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.
10. 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 Publicas 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.
11. 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 (05 de agosto 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.



12. 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 (**05 de agosto del 2024**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
13. 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 Secretaría 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 (**05 de agosto 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 del INFONAVIT. dicha **Opinión** deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la presentación de propuestas **05 de agosto del 2024**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
15. Los documentos a los que se refiere los puntos 11, 12, 13 y 14 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.
16. El Costo por Impuesto Sobre Nómina I.S.N.: Adicional a los costos en porcentaje de la mano de obra, se deberá de **considerar el 2.50 %** de la mano de obra correspondiente al Impuesto Sobre Nómina, de acuerdo a las modificaciones de LA LEY DE HACIENDA DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES. Este será aplicable durante el Ejercicio Fiscales de 2024.
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) ante el 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 negará 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 oficial autorizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Jesús María, para esta obra en particular es el que se encuentra ubicado C. Claveles 231, San Lorenzo en la Comunidad Los Arquitos, Jesús María, Ags., 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 **MUROS, LAMBRINES Y PLAFONES CON PANEL PREFABRICADO, CANCELERÍA Y HERRERÍA**, y los conceptos de **SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN BAJO ENLADRILLADO A BASE DE MANTO IMPERMEABLE PREFABRICADO DE 4.0 mm DE ESPESOR EN ROLLO, ACABADO LISO (Concepto 32) SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CAPUCHA BOTA AGUAS FORJADA A BASE DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 (Concepto 89 y 90)**. 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 anexasen las cotizaciones correspondientes.
20. Se da la indicación por parte de la convocante que los licitantes deberán de considerar dentro de los análisis de precios unitarios el agua y electricidad, para los conceptos que así lo requieran.
21. Se da la indicación que deberán de considerar los acarreos de materiales, escombros a cualquier altura, para los conceptos que así lo requieren, haciendo la aclaración que la Universidad no pagará conceptos extraordinarios de estos trabajos.
22. 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.

- 23. 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.
- 24. 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.**
- 25. 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
 - ◆ BODEGA DE 4.00x4.00 MTS.

DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:

- b) LETRINAS
 - ◆ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES
 - ◆ CINTAS DE PRECAUCIÓN
 - ◆ DOS TAMBOS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y RESIDUOS ESPECIALES, PINTADOS EN COLOR AZUL Y GRIL (CON RECUPERACIÓN PARA EL CONTRATISTA)
- c) SERVICIOS
 - ◆ PLANOS ACTUALIZADOS

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

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 10:02 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 AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZÁLEZ
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORÍA UNIVERSITARIA

LIC. MARÍA DÍAZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

L.A.E. BRENDA DENISSE MUÑOZ GARCÍA
REPRESENTANTE DEL DPTO. DE PROYECTOS
INSTITUCIONALES DE LA DGPD

ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ
ENCARGADO DE LICITACIONES

ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES



UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE AGUASCALIENTES

M. en ING. TANIA GUADALUPE DÍAZ SAUCEDO
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS

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

ING. JUAN ISRAEL LUEVANO HERNANDEZ
JEFE 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 DE APORTACIONES MÚLTIPLES EDUCACIÓN SUPERIOR 2024 (FAM-IES)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-018-2024

CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS EN EL SEGUNDO NIVEL DE EDIFICIO 310 Y COMPLEMENTO DE OBRA EXTERIOR Y ANDADORES DE CONECTIVIDAD, CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.

VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES
LISTA DE ASISTENCIA

LICITANTE

FIRMA

1. I.C. ROBERTO SILVA ARJON

c. Ma. Gpe. Mir. Muñoz



2. ING. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ

c. Kmael Alejandro Reyes Castro



3. LF 62-64 CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. A. EN P. ING. FERNANDO RUBIO ORTIZ

c. Fernando Rubio Montoya



4. GRUPO EMPRESARIAL CAAD, S.A. DE C.V. A.

c. Carlos Alfonso Robledo Muñoz



5. GCVICA, S.A. DE C.V.

c. J. REFUGIO PEDROZA MUÑOZ



6. FRADAG CONSTRUCTORES, S.A. DE C.V.

c. Am Cristina Esquivel Macias



7. ACSE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

c. Diego Samuel Torres Navarro



8. MS CONSTRUCCION, SOLUCIONES E INGENIERIA, S.A. DE C.V.

c. Miguel Maldonado S.



9. ING. EDUARDO LÓPEZ ORTEGA A. EN P. CONSTRUCCIONES CTK, S.A. DE C.V.

c. EDUARDO LÓPEZ ORTEGA



10. ARQ. MIGUEL ANGEL JAYME VALERIO

c. Maria del Carmen Salcedo Catillo



11. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES

C. Arq. José Jesús Rivas Torres.

12. ARQ. JOSE PADILLA GONZALEZ

C. Estefanya Alba Díaz

13. MATERIALES Y CONSTRUCCIONES EL LLANO, S.A. DE C.V.

C. Irwin Alexis Becerra Martínez

TESTIGOS

ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZÁLEZ
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORÍA UNIVERSITARIA

L.A.E. BRENDA DENISSE MUÑOZ GARCÍA
REPRESENTANTE DEL DPTO. DE PROYECTOS
INSTITUCIONALES DE LA DGPD

ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

M. en ING. TANIA GUADALUPE DÍAZ SAUCEDO
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS

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

LIC. MARÍA DÍAZ RODRIGUEZ
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ
ENCARGADO DE LICITACIONES

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

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

Aguascalientes, Ags., a 30 de julio del 2024

Obra: CONSTRUCCIÓN DE 4 AULAS EN EL SEGUNDO NIVEL DE EDIFICIO 310 Y COMPLEMENTO DE OBRA EXTERIOR Y ANDADORES DE CONECTIVIDAD, CIUDAD UNIVERSITARIA
 Licitación: UAA-LOPEA-018-2024
 Ubicación: AGUASCALIENTES, AGS.

Fecha: 30-jul-24
 Hoja: 1 DE 1

No.	Area	TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR	Volumen de Obra	Intensidad de Muestreo				Unidad	Pruebas Minimas
				Mtras.	@	X	U		
1	TERRAZA	Estudio de Calidad completo según Normas S.C.T. para materiales de relleno, terracerías, subrasantes, sub-bases, base, (granulometría, pvs suelto, pvs maximo, humedad optima, densidad, absorcion, limites de atterberg, equivalente de arena, contaccion 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	CERRAJES	Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion (que cumpla con el grado de compactacion)						TOTAL	3
		en Zanja	113.44	1	@	50	ml	prueba	2
		en Plataformas y Terreno Natural	108.22	1	@	300	m2	prueba	1
3	IARRAJES	Peso Volumetrico Seco Maximo y humedad optima de materiales para verificacion de compactaciones (porter, proctor o AASHTO)						TOTAL	0
		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	10
		Cadenas y castillos	175.33	1	@	200	ml	muestra	1
		Plantillas	8.47	1	@	250	m2	muestra	0
		Cimentacion	0.00	1	@	14	m3	muestra	0
		Columna, muros, trabes y losas	115.52	1	@	14	m3	muestra	8
		Piso, firme, banquetas y andadores	108.22	1	@	140	m2	muestra	1
		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	MORTERO	Mortero hidraulico, muestra 3 cubos a 7 dias compresion simple						TOTAL	5
		En aplanados, repellidos y muros de panel	566.30	1	@	250	m2	muestra	2
		En junteo cenefas y empedrados, tabique, block, enladrillado, entortado en junteo de piedra para mamposteria	576.89	1	@	250	m2	muestra	2
8	AS	Estudio Marshall de proyecto	0.00	1	@	1	Obra	original	0
9	AS	Verificacion produccion de mezcla, 3 pastillas marshall por muestra prueba estabilidad, flujo y vam	0.00	1	@	90	m3	muestra	0
10	AS	Estudio de calidad de asfaltos	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
11	AS	Estudio de calidad de emulsiones	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
12	AS	Estudio de calidad de asfaltos modificados	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
13	AS	Control y verificacion de tendido de carpeta asfaltica, (temp. de tendido, compactacion, anchos, espesores y long.)	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
14	AS	Control y verificacion de tendidos de sello	0.00	1	@	1	tramo/dia	reporte	0
15	AS	Control y verificacion de riegos de liga y/o impregnacion.	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
16	AS	Pruebas de verificacion de compactacion en carpetas asfalticas por medio de extraccion de nucleos y permeabilidad.	0.00	1	@	100	ml	prueba	0
17	AS	Prueba de afinidad de petreos con el asfalto. (mezcla asfaltica, impregnaciones y sellos)	0.00	1	@	1	elem.	prueba	0
18	AS	Calidad de tabique rojo recocido, 5 piezas, incluye: compresion simple, densidad y absorcion.	0.00	1	@	1	lote	muestra	0
19	AS	Calidad de block de concreto, 3 piezas, debe incluir compresion simple, densidad y absorcion.	0.00	1	@	1	lote	muestra	0
20	AS	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	AS	Ensaye de varillas de acero para pruebas a la tension, % elongacion, doblado y dimensiones, por probeta	0.00	1	@	1	lote	prueba	0
22	AS	Prueba de liquidos penetrantes en soldaduras, por visita de inspeccion con cuando menos 10 uniones soldadas.	0.00	1	@	1	lote	visita	0
23	AS	Certificado de calidad de pintura vinilica	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
24	AS	Certificado de calidad de pintura de esmalte	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
25	AS	Ultrasonido en elementos estructurales trabe de placa de acero, conectores y diafragmas, etc. 10 ensaves 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

[Handwritten signatures and initials]

Vo.Bo.
 Ing. Mauricio Armas Contreras
 Jefe del Dpto. de Construcciones

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]