



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE INVERSIÓN PÚBLICA PRODUCTIVA 2023

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-011-2023

SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE BIENES  
MUEBLES E INMUEBLES, CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.

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

En la Sala de Licitaciones 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 18 de julio del 2023, 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 Contraloría Universitaria, Departamento Jurídico, Departamento de Control Presupuestal, 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](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 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 ubicado en Av. Guadalupe González S/N, Aguascalientes, Ags.
- 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. 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 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.



3. 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.
4. 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 **\$ 2'500,000.00 (Dos millones quinientos mil de pesos 00/100 M.N.)**. Mismo que deberá permanecer vigente durante **SEIS MESES**, incluyendo posibles convenios de ampliación.
5. Se da la indicación de que deberán de considerar dentro del equipo de seguridad, chalecos, guantes, cascos, arneses, líneas de vida, 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 aparte lo porten.
6. 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 2023** 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 **2023** 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 deberán considerar la prima de riesgo de trabajo y el indirecto de oficina central del asociante.
7. Deberá presentar en el **Documento 1T**, copia fotostática simple en todos sus tantos e incluyendo el acuse de recibo de la declaración normal anual 2022 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, el no hacerlo será motivo de desechamiento de la propuesta.
8. 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 auditorías 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 despliegan los Comunicados y se puedan visualizar las Notificaciones enviadas.
9. 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.
10. 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 (25 de julio del 2023)**, 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.
11. 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 **(25 de julio del 2023)**. El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva** será motivo de desechamiento de la propuesta.
12. 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 (**25 de julio del 2023**). 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 del INFONAVIT. dicha **Opinión** deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la presentación de propuestas (**25 de julio del 2023**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
14. Los documentos a los que se refiere los puntos 10, 11, 12 y 13 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 y/o no aparece la impresión del código en la hoja, será motivo para desechar la propuesta.
15. 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 2023.
16. 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.
17. 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 Aguascalientes, para esta obra en particular es el que se encuentra ubicado en Av. Siglo XXI al Km. 4.5 a partir de la carretera 70 poniente (Salida a Calvillo) 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.
18. Se da la indicación por parte de la convocante que se podrán subcontratar **las partidas de ESTRUCTURA MEZZANINE, ELEMENTOS DE PANEL DE YESO PREFABRICADO, BASTIDOR METÁLICO, MURO DE PANEL BI-LAMINADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO, CANCELERÍAS y HERRERÍAS**, y los conceptos de **SUMINISTRO, HABILITADO Y MONTAJE DE LOSACERO GALVADECK 25, CAL. 22, MARCA GALVAK O SIMILAR, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN BARRA PARA LAVABOS, A BASE DE MÁRMOL NACIONAL MODELO SANTO TOMÁS ACABADO PULIDO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARAS MODULARES, MARCA MODUMEX LÍNEA SUPERIOR E**. 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 anexen 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.
19. La convocante hace la aclaración que para el **concepto número 84** se cambia el concreto premezclado por concreto hecho en obra.
20. Se da la indicación que deberán de tomar en cuenta en el análisis del Factor de Salario Real las últimas reformas a la Ley Federal del Trabajo, de tal manera que si no es correcta la integración será motivo suficiente para desechar su propuesta.
21. Así mismo 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.**
22. La Convocante indica que deberán considerar dentro de los indirectos de obra la compra de 2 contenedores (tambos de 200 litros, 1 en color azul y 1 en color gris) para el manejo adecuado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME). Serán con recuperación para el contratista.



- 23. Se entrega matriz de pruebas mínimas de laboratorio.
- 24. 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 MÍNIMAS DE 6.00x6.00 MTS.

**DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:**

- b) LETRINAS
  - ◆ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES
  - ◆ 2 TAMBOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE BASURA (CON RECUPERACIÓN PARA EL CONTRATISTA).
  - ◆ CINTAS DE PRECAUCIÓN
- c) SERVICIOS
  - ◆ PLANOS ACTUALIZADOS

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

**URBANIZACIONES Y EDIFICACIONES GAES, S.A. DE C.V.**

- 1. En el concepto número 70 dice abrazadera unicanal marca anclo para tubería de 6" de diámetro ¿Esto es correcto?

A tal cuestionamiento la convocante indica que si es correcto y que se deberá cotizar tal y como indica el catalogo.

- 2. En el concepto número 119 ¿No se duplica con la pintura de los conceptos 114, 115 y 116?

A tal cuestionamiento la convocante indica que la pintura del concepto 119 es para pintar un tramo del multimuro.

**ACSE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.**

- 1. En el concepto número 141 la descripción de concepto ya incluye la llave y la válvula angular ¿No se duplican estos elementos con los que se solicitan en el concepto 142?

A tal cuestionamiento la convocante indica que en el concepto 141 no se deberá incluir la llave y la válvula angular.

- 2. Se solicita los datos del proveedor del MURO DE PANEL BI-LAMINADO PREFABRICADO CON NUCLEO DE POLIURETANO DE 2" DE ESPESOR MARCA METECNO.

A tal solicitud la convocante proporciona los datos del proveedor, haciendo la aclaración que no es limitativo y los contratistas podrán solicitar cotización con otros proveedores siempre y cuando cumplan con las especificaciones y alcances de la descripción del concepto en calidad y costo, anexando fichas técnicas del material propuesto similares para su análisis.

**MEVASA**

David Vázquez Meza

Tel. (55) 82-80-21-49


Correo electrónico david.mevasa@yahoo.com.mx

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 10:16 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 GONZALEZ**  
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORIA  
UNIVERSITARIA

**LIC. MARÍA DÍAZ RODRIGUEZ**  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

  
**ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ**  
ENCARGADO DE LICITACIONES

  
**M. en P.U. JULIO CESAR RUIZ JUÁREZ**  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

  
**ING. JUAN ISRAEL LUEVANO HERNANDEZ**  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

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

  
**C.P. ENRIQUE LÓPEZ DÍAZ**  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL  
PRESUPUESTAL

  
**ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA**  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

  
**ARQ. FABIAN JOSAFAT MARTINEZ LUEVANO**  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

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

  
**ING. HANNA ELIZETTE HERNÁNDEZ ANGELES**  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE INVERSIÓN PÚBLICA PRODUCTIVA 2023

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-011-2023

SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS, VIALIDADES Y ANDADORES (ZONA NORTE-EDIF. 126-127), CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.

VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES  
LISTA DE ASISTENCIA

LICITANTE

FIRMA

1. URBANIZACIONES Y EDIFICACIONES GAES, S.A. DE C.V.

C. EDUARDO SALCEDO R.

2. RUBIO MONTOYA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.  
A. EN P. FERNANDO RUBIO ORTIZ

C. El Fernando Rubio Montoya

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

C. Arturo Ramirez Casavero

4. FEDGAR CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.

C. Francisco Patiño

5. EXITO Y MENTE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

C. Ricardo M. Alvarado Mtz

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

C. Yonatan Abel Maldonado

7. ING. JOSE ASUNCION ORTIZ GAMEZ

C. Edwin Jairo Ortiz Delgado

8. DINAMICA ALRO, S.A. DE C.V.

C. Mauro Amaya Solís

9. ARQ. JOSE PADILLA GONZALEZ

C. Enrique Vázquez Sandra

10. SERVICIOS DE ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCION, S.A. DE C.V.

C. EDUARDO SANCHEZ YELVAZQUEZ

11. RODHERICK PALACIOS BAUTISTA

C. RODHERICK PALACIOS BAUTISTA

12. CORPORATIVO CONSTRUYE S.A. DE C.V.

C. HUBERTA FLORES JUAN M

13. OBRAS CIVILES ESPECIALIZADAS EN INFRAESTRUCTURAS, S.A. DE C.V.

C. MAYRA LOPEZ LUNA

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

C. MÓNICA SANTAMAÍA MORALES

15. ING. JOSE LUIS TELLES PEREDO

C. Sabetahi Telles Peredo

16. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES

C. Arq. José Alejandro Rivas Torres

*[Handwritten signatures in blue ink corresponding to items 10-16]*

TESTIGOS

*[Signature]*  
ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZALEZ  
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORIA  
UNIVERSITARIA

*[Signature]*  
LIC. MARÍA DÍAZ RODRIGUEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

*[Signature]*  
L.A.E. BRENDA DENISSE MUÑOZ GARCIA  
REPRESENTANTE DEL DPTO. DE PROYECTOS  
INSTITUCIONALES DE LA DGPD

*[Signature]*  
C.P. ENRIQUE LÓPEZ DÍAZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL  
PRESUPUESTAL

*[Signature]*  
ARQ. EFRAÍN LOZANO GALAVIZ  
ENCARGADO DE LICITACIONES

*[Signature]*  
ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES



M. en P.U. JULIO CESAR RUIZ JUÁREZ  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS



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



ING. HANNA ELIZETTE HERNÁNDEZ ANGELES  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS



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



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

Aguascalientes, Ags., a 18 de julio del 2023



### MATRIZ DE PRUEBAS MINIMAS

Obra **SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, CIUDAD UNIVERSITARIA**  
 Licitación **UAA-LOPEA-011-2023**  
 Ubicación **AGUASCALIENTES, AGS.**

Fecha Hoja **18-Jul-23**  
**1**

No.	Área	TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR	Volumen de Obra	Intensidad de Muestreo				Unidad	Pruebas Minimias
				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 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	CIMENTACION	Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion ( que cumpla con el grado de compactacion )						TOTAL	2
		en Zanja	0.00	1	@	50	ml	prueba	0
		en Plataformas y Terreno Natural	445.65	1	@	250	m2	prueba	2
3	INDICACIONES	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	6
		Cadenas y castillos	94.67	1	@	200	ml	muestra	1
		Plantillas	20.00	1	@	250	m2	muestra	0
		Cimentacion	3.74	1	@	14	m3	muestra	0
		Columna, muros, trabes y losas	8.53	1	@	14	m3	muestra	1
		Piso, firme, banquetas y andadores	393.13	1	@	140	m2	muestra	3
		Zoclo, canalon, escalones, repizon, cenefa, moldura, guarnicion y/o nariz perimetral	32.49	1	@	350	ml	muestra	1
		Encofrado	0.00	1	@	14	m3	muestra	0
		Guarniciones	0.00	1	@	200	ml	muestra	0
5	E	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Grava para concreto hidraulico y relleno de canchales	0.00	1	@	1	Obra	muestra	0
6	T	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Arena para concreto hidraulico o morteros y relleno de canchales	0.00	1	@	1	Obra	muestra	0
7	OS	Mortero hidraulico, muestra 3 cubos a 7 dias compresion simple	0.00						0
		En apilados, repellidos y muros de panel	0.00	1	@	250	m2	muestra	0
		En juntas cenefas y empedrados, tabique, block, entadrillado, entortado	0.00	1	@	250	m2	muestra	0
		En juntas de piedra para mamposteria	0.00	1	@	50	m3	muestra	0
		Muestreo de 3 especimenes tipo viga de concreto hidraulico fresco, efectuando pruebas de revenimiento, temperatura, prueba a flexion para obtener MR a diferentes edades de proyecto.					TOTAL	0	
		Piso de concreto hidraulico	0.00	1	@	28	m3	muestra	0
8	A	Estudio Marshall de proyecto	0.00	1	@	1	Obra	original	0
9	S	Verificacion produccion de mezcla, 3 pastillas marshall por muestra prueba estabilidad, flujo y vam	0.00	1	@	90	m3	muestra	0
10	F	Estudio de calidad de asfaltos	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
11	F	Estudio de calidad de emulsiones	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
12	A	Estudio de calidad de asfaltos modificados	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
13	L	Control y verificacion de tendido de carpeta asfaltica, ( temp. de tendido, compactacion anchos, espesores y long. )	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
14	L	Control y verificacion de tendidos de sello	0.00	1	@	1	tramo/dia	reporte	0
15	T	Control y verificacion de riegos de liga y/o impregnacion.	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
16	O	Pruebas de verificacion de compactacion en carpetas asfalticas por medio de extraccion de nucleos y permeabilidad.	0.00	1	@	100	ml	prueba	0
17	S	Prueba de afinidad de petreos con el asfalto. ( mezcla asfaltica, impregnaciones y sellos )	0.00	1	@	1	elem.	prueba	0
18	MATERIALES	Calidad de tabique rojo recocido, 5 piezas, incluye: compresion simple, densidad y absorcion.	0.00	1	@	1	lote	muestra	0
19		Calidad de block de concreto, 3 piezas, debe incluir compresion simple, densidad y absorcion.	0.00	1	@	1	lote	muestra	0
20		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		Ensayo de varillas de acero para pruebas a la tension, % elongacion, doblado y dimensiones, por probeta	0.00	1	@	1	lote	prueba	0
22		Prueba de liquidos penetrantes en soldaduras, por visita de inspeccion con cuando menos 10 uniones soldadas.	2.00	1	@	1	lote	visita	2
23	E	Certificado de calidad de pintura vinilica	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
24	S	Certificado de calidad de pintura de esmalte	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0
25	S	Ultrasonido en elementos estructurales trabe de placa de acero, conectores y diafragmas, etc. 10 ensayos por visita	1.00	1	@	1	Obra	Estudio	1

**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

Fabian J. Mtz. L.