



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES 2021 (FAM 2021)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-003-2021

ADECUACIÓN DE EDIFICIO 33, TALLER DE DIBUJO Y TALLER DE ESTAMPADO, CIUDAD UNIVERSITARIA,  
AGUASCALIENTES, AGS.

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

En el Aula Isoptica número 3 ubicada en el Edificio Polivalente 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 13 de septiembre del 2021, 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 estatal, estando también presentes los representantes del Departamento Jurídico, Contraloría Universitaria, Sección de Proyectos, Sección de Control de Obra, Sección de Presupuestos y del Comité Técnico de Adquisiciones Obra Pública de la Dirección General de Infraestructura Universitaria de la Universidad Autónoma de Aguascalientes 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 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 ubicada en la Av. Guadalupe González S/N, Col. Ciudad Universitaria, 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 09:45 Hrs.

B.- JUNTA DE ACLARACIÓN DE DUDAS:

Siendo las 10:00 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, 43 y 44 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios y en los Artículos 103, 104 y 105 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 que el contratista ganador deberá entregar previo a la firma de contrato la **RUTA CRÍTICA 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.

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 \$ 1'500,000.00 (Un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.). Deberá estar vigente durante toda la ejecución de la obra, considerando un posible convenio de ampliación, se solicita que se considere un periodo de seis meses para la cobertura de este seguro.
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 2021 donde se indique el factor de riesgo de trabajo, que se utilizara en el cálculo del factor de salario real del análisis de mano de obra. Para empresas de nueva creación, deberán incluir un manifiesto donde se indique dicha situación y la prima a utilizar, se aceptara como valido el último recibo de pago al IMSS siempre y cuando sea del año 2021 y se indique el riesgo de trabajo utilizado en la propuesta el no hacerlo será motivo de desechamiento de la misma.
7. Se da la indicación a los licitantes que en el caso de comprobar la experiencia y capacidad técnica con obras particulares deberá demostrar fehacientemente haberlas ejecutado, anexando aparte del contrato u orden de trabajo, la documentación fiscal que lo acredite (facturas, SIROC correspondiente, etc.) apercibido que en caso de que "LA UNIVERSIDAD" compruebe que alguna parte de la información señalada es falsa, o en caso de presentar obras que no sean similares en complejidad, magnitud y monto no se tomarán en cuenta para dar cumplimiento a lo aquí establecido, procediendo a desechar la propuesta.
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 2020** presentada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, esto para demostración de que ha cumplido con sus obligaciones fiscales. Si no se presenta es motivo de desechamiento de la propuesta.
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 Publicas y Servicios Relacionados para el Estado de Aguascalientes y sus Municipios y el Artículo 135 del Reglamento de la Ley.
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 publicadas el día 27 de Febrero de 2015 en el Diario Oficial de la Federación, los licitante participantes en la Licitación deberá Presentar en **Documento 1T** la "OPINION POSITIVA" actualizada del cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social, en caso de resultar **NEGATIVA LA OPINION 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 **(Junta de Aclaraciones 13 de septiembre del 2021 y/o presentación de propuestas 20 de septiembre de 2021)**. 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 del INFONAVIT. 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 Secretaria de Finanzas del Estado, vigente a la fecha de recepción de propuestas emitido por la SEFI. 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, será motivo para **desechar la propuesta.**
15. Se da la indicación por parte de la convocante que se podrán subcontratar las **Partidas de TECHUMBRE, MUROS DE TABLAROCA, AIRE ACONDICIONADO, CANCELERIA Y LETRERO INFORMATIVO.**
16. Se da la indicación de que deberán de considerar dentro del equipo de seguridad, cubrebocas, chalecos, guantes, cascos, arneses, líneas de vida, 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.
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 negará el acceso a la obra al personal encargado de la ejecución de los trabajos.

18. Se entrega matriz de pruebas mínimas de laboratorio.
19. Se da la indicación que la energía eléctrica para los conceptos que así lo requieran será por cuenta de la universidad.
20. La convocante hace la aclaración que en el concepto numero 90 dice: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE RIEL DIRIGIBLE DE 9W. INCLUYE: RIEL, PROTECCIÓN DE ÁREAS ADYACENTES, FOCO, FIJACIÓN, ARMADO, CONEXIONES, PRUEBAS, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS A CUALQUIER ALTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y LIMPIEZAS. POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO. Y debe decir SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE RIEL DIRIGIBLE DE 9W. **MODELO 367L/B MARCA TECNOLITE COLOR BLANCO**, INCLUYE: RIEL, PROTECCIÓN DE ÁREAS ADYACENTES, FOCO, FIJACIÓN, ARMADO, CONEXIONES, PRUEBAS, FLETES, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS A CUALQUIER ALTURA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO NECESARIO Y LIMPIEZAS. POR UNIDAD DE CONCEPTO TERMINADO.
21. La convocante indica que en el concepto numero 94 dice: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE LED EN COLOR ROJO haciendo la aclaración que únicamente se deberá de considerar el **FOCO DE LED EN COLOR ROJO**.
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). Con recuperación para el contratista.
23. 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
  - ◆ 1 BODEGUERO

**DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:**

- b) 1 BODEGA DE MEDIDAS MÍNIMAS:
  - ◆ DE: 6.00X6.00 MTS
  - ◆ CINTAS DE SEÑALIZACIÓN
- c) LETRINAS
  - ◆ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES
  - ◆ 2 TAMBOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE BASURA (CON RECUPERACIÓN PARA EL CONTRATISTA)
- d) SERVICIOS
  - ◆ PLANOS ACTUALIZADOS

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

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

1. Para los conceptos del 36, 37 y 38 indica la unidad dentro la descripción del concepto .40 CMS .61 CMS y .24 CMS respectivamente ¿Es correcto?

**A tal cuestionamiento la convocante indica que 40 CMS, 61 CMS y 24 CMS**

2. Para el concepto numero 88 referente al SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACION COMBINADA DE SEGURIDAD PARA DUCHA Y LAVAJOS MARCA WÁTERSAVER MODELO SS902¿Se podría cotizar un equipo similar?

**A tal cuestionamiento la convocante indica que si se puede cotizar un equipo similar siempre y cuando cumpla con las especificaciones establecidas en la descripción del concepto.**

3. Para los conceptos número 136 y 139 se puede considerar la loseta sin rectificar.

**A tal cuestionamiento la convocante indica que si se puede cotizar la loseta sin rectificar, además se cambia el adhesivo piso sobre piso para grandes formatos por adhesivo gris normal.**

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 10:05 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

  
ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

  
LIC. MARÍA DÍAZ RODRÍGUEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

  
ING. JOSÉ MANUEL REYES SOLÍS  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

  
ARQ. EFRAÍN LOZANO GALAVIZ  
ASESOR INTERNO DEL COMITÉ TÉCNICO

  
ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZÁLEZ  
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORIA  
UNIVERSITARIA

  
ARQ. JULIO CESAR RUIZ JUAREZ  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

  
ING. ALEJANDRO ESPINO DELGADO  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS

===== FIN DE TEXTO =====

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES 2021 (FAM 2021)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-003-2021

ADECUACIÓN DE EDIFICIO 33, TALLER DE DIBUJO Y TALLER DE ESTAMPADO, CIUDAD UNIVERSITARIA,  
AGUASCALIENTES, AGS.

VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES  
LISTA DE ASISTENCIA

LICITANTE

FIRMA

1. GC HIDROCALIDO, S.A. DE C.V.

C. ~~GC HIDROCALIDO~~

Luis Roberto Flores Lopez

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

C. ~~MATERIALES Y CONSTRUCCIONES EL LLANO~~

~~[Signature]~~

3. ING. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ

C. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ

Carlos Macias CH

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

C. Ing. CARLOS HUERTA DIAZ

[Signature]

5. I.C. ARMANDO GUERRERO GONGORA

C. Armando Guerrero Gongora

[Signature]

6. I.C. ROBERTO SILVA ARJON

C. ROBERTO SILVA ARJON

[Signature]

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

C. Gabriel Alejandro Benera Gutierrez

[Signature]

8. VALUACION Y ARQUITECTURA DE AGUASCALIENTES, S.A. DE C.V.

C. Arq. Sergio Gallegos M.

[Signature]

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

c. Teresita Sales lozano

Teresita Sales lozano

10. SÁNCHEZ ZARAGOZA, S.A. DE C.V.

c. Arq. Beiyana Sanchez Zaragoza

Arq. Beiyana Sanchez Zaragoza

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

c. Alejandra Carolina Ramirez Higareda

Alejandra Carolina Ramirez Higareda

12. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES

c. José Jesús Rivas Torres

José Jesús Rivas Torres

13. ÉXITO Y MENTE CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

c. Ing. Ricardo Manuel Alvarado Mfc

Ing. Ricardo Manuel Alvarado Mfc

TESTIGOS

ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

Ing. Humberto Cruz Espinosa

ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ  
ASESOR INTERNO DEL COMITÉ TÉCNICO

Arq. Efrain Lozano Galaviz

LIC. MARÍA DÍAZ RODRÍGUEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURIDICO

Lic. María Díaz Rodríguez

ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZALEZ  
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORIA  
UNIVERSITARIA

Arq. Jesús Eduardo Salinas Gonzalez

ING. JOSE MANUEL REYES SOLIS  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

Ing. José Manuel Reyes Solís

ARQ. JULIO CESAR RUIZ JUAREZ  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

Arq. Julio Cesar Ruiz Juarez

ING. ALEJANDRO ESPINO DELGADO  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRAS

Ing. Alejandro Espino Delgado

Aguascalientes, Ags., a 13 de septiembre del 2021

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-003-2021  
Página 2 de 2

[Signature]



MATRIZ DE PRUEBAS MINIMAS

Obra ADECUACION EDIFICIO 33, TALLER DE DIBUJO Y TALLER DE ESTAMPADO, CIUDAD UNIVERSITARIA  
Licitación UAA-LOPEA-003-2021  
Ubicación AGUASCALIENTES, AGS.

Fecha 13/09/2021  
Hoja 1 DE 1

No.	Area	TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR	Volumen de Obra	Intensidad de Muestreo			Unidad	Pruebas Minimias	
				Mtras.	@	X			U
1	T E R R A C I A	<b>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).</b>					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	
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 )		24.00	1	@	500	m3	muestra	0	
Base	0.00	1	@	500	m3	muestra	0		
2	C E R R A	<b>Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion ( que cumpla con el grado de compactacion )</b>					<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	
en Zanja		40.00	1	@	50	ml	prueba	2	
en Plataformas y Terreno Natural		0.00	1	@	300	m2	prueba	0	
3	I A	<b>Peso Volumetrico Seco Maximo y humedad optima de materiales para verificacion de compactaciones ( porter, proctor o AASHTO )</b>					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	
en Zanja		0.00	1	@	10	cala	prueba	0	
en Plataformas		0.00	1	@	15	cala	prueba	0	
4	C O N C R E T O	<b>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.</b>					<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	
Cadenas y castillos		26.00	1	@	200	ml	muestra	0	
Plantillas		5.08	1	@	250	m2	muestra	0	
Cimentacion		1.00	1	@	14	m3	muestra	0	
Columna, muros, trabes y losas		8.00	1	@	14	m3	muestra	2	
Piso, firme, banquetas y andadores		0.00	1	@	140	m2	muestra	0	
Zocio, 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	E T O S	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Grava para concreto hidraulico y relleno de canchas.	0.00	1	@	1	Obra	muestra	0
6		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 hidraulico, muestra 3 cubos a 7 dias compresion simple	0.00						0
En aplanados, repellados y muros de panel		26.36	1	@	250	m2	muestra	0	
En junteo cenefas y empedrados, tabique, block, enladrillado, entortado		15.00	1	@	250	m2	muestra	0	
En junteo de piedra para mamposteria		0.00	1	@	50	m3	muestra	0	
		<b>Muestreo de 3 especimenes tipo viga de concreto hidráulico fresco, efectuando pruebas de revenimiento, temperatura, prueba a flexión para obtener MR a diferentes edades de proyecto.</b>						<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
	Piso de concreto hidráulico	0.00	1	@	28	m3	muestra	0	
8	A S F A L T O S	Estudio Marshall de proyecto	0.00	1	@	1	Obra	original	0
9		Verificacion produccion de mezcla, 3 pastillas marshall por muestra prueba estabilidad, flujo y vam.	0.00	1	@	90	m3	muestra	0
10		Estudio de calidad de asfaltos	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
11		Estudio de calidad de emulsiones	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
12		Estudio de calidad de asfaltos modificados	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	0
13		Control y verificacion de tendido de carpeta asfaltica, ( temp. de tendido, compactacion, anchos, espesores y long. )	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
14		Control y verificacion de tendidos de sello	0.00	1	@	1	tramo/dia	reporte	0
15		Control y verificacion de riegos de liga y/o impregnacion.	0.00	1	@	1	dia	reporte	0
16		Pruebas de verificacion de compactacion en carpetas asfalticas por medio de extraccion de nucleos y permeabilidad.	0.00	1	@	100	ml	prueba	0
17		Prueba de afinidad de petreos con el asfalto. ( mezcla asfaltica, impregnaciones y sellos )	0.00	1	@	1	elem.	prueba	0
18		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		Ensaye de vanillas 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.	0.00	1	@	1	lote	visita	0
23	Certificado de calidad de pintura vinilica	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0	
24	Certificado de calidad de pintura de esmalte	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0	
25	Ultrasonido en elementos estructurales trabe de placa de acero, conectores y diafragmas, etc. 10 ensayos por visita	0.00	1	@	1	Obra	Estudio	0	

Observaciones:

- 1.- 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.
- 2.- 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.

Arq. Jorge Antonio Gonzalez de Luna  
Jefe del dpto. de Construcciones