



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

**DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
ÁREA DE LICITACIONES**

**FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES POTENCIADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2018
(ESCUELAS AL CIEN)**

LICITACIÓN PÚBLICA FEDERAL NÚMERO UAA-LOPF-003-2023

ACTA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES

**REENCARPETAMIENTO DE ESTACIONAMIENTO DE EDIFICIO 202 Y VIALIDADES DEL PAR
NORTE DEL JARDÍN LINEAL, EN CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.**

ACTA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES

Que se celebra con conforme a lo estipulado en los artículos 34, 35 y 39 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas ("LA L.O.P.S.R.M."), los artículos 39 y 40 de "EL R.L.O.S.R.M." y en la convocatoria a la Licitación Pública, en la cual se establecen las bases en que se desarrolla el procedimiento de contratación que nos ocupa.

En la Ciudad de Aguascalientes, Ags.; siendo las 10:00 horas del día 31 de octubre del 2023, se reunieron en la Sala de Licitaciones ubicada en la planta baja del Edificio 222 de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ubicada en la Avenida Universidad Numero 940 Ciudad Universitaria los Licitantes interesados a participar en la Licitación antes detallada, así como los representantes de la Contraloría Universitaria, Departamento de Control Presupuestal de la DGF, 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.

1. El acto es precedido por el Arq. Efraín Lozano Galaviz, Encargado de Licitaciones de la Dirección General de Infraestructura Universitaria.
2. Siendo las 09:00 horas se llevó a cabo la correspondiente visita física al lugar de la obra, donde se ejecutarán los trabajos objeto de este proceso de selección, esto con la finalidad de que los Licitantes visualizaran las condiciones de accesos, complejidad de las maniobras de operación de las maquinarias, descargas de materiales, desmontajes, traslados y la ejecución de los trabajos solicitados en el catálogo de conceptos de la Convocante, las dudas que surgieron, en caso de que así fuera, se manifestaron en la junta de aclaraciones, y en esta fueron solventadas y asentadas en la presente acta, por lo que cualquier situación que no esté comprendida dentro de la presente acta no será tomada en cuenta para formular una propuesta técnica y económica solvente, ni para posterior reclamo por parte de "EL LICITANTE" ganador al momento de ejecutar los trabajos.
3. La Convocante indica que el acceso para el personal, maquinaria, equipo y materiales que se empleen en esta obra será por el acceso vehicular ubicado en Av. Aguascalientes Poniente S/N, Aguascalientes, Ags., así mismo la Convocante contará con personal de vigilancia para el control de ingresos y salidas.
4. 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.
5. Se informa a los licitantes que la Universidad Autónoma de Aguascalientes a través de la Dirección General de Infraestructura Universitaria **NO PERMITIRÁ** la entrega de propuesta de manera presencial con fundamento en lo establecido en el número 27, del Acuerdo por lo que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado Compranet emitido por la Secretaría de la Función Pública, el día 28 de Junio de 2011 en el Diario Oficial de la Federación.
6. 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 dicha opinión y recepción de propuestas (08 de noviembre 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.
7. 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 (**08 de noviembre del 2023**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**

8. 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 (**08 de noviembre del 2023**). El supuesto de que la **Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
9. Deberán presentar obligatoriamente en la **DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA** el ESCRITO I (DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES). Se anexa formato dentro del archivo Documentación Distinta.
10. Deberán presentar obligatoriamente en la **DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA** el ESCRITO II (MANIFESTACIÓN DE AUDITORÍAS PENDIENTES). Se anexa formato dentro del archivo Documentación Distinta.
11. Se da la indicación de que se modificaron por parte de la Convocante todos los anexos que integran la propuesta Técnica y Económica; lo anterior para que sean tomados en cuenta en la elaboración de su propuesta. En dado caso de que los datos no coincidan será motivo **SUFICIENTE PARA DESECHAR LA PROPUESTA.**
12. 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 relleno sanitario San Nicolás, 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.
13. Con fundamento en el Artículo 34 de "LA L.O.P.S.R.M." y el apartado 7.2 de la Convocatoria a la licitación se realizan las modificaciones a la CONVOCATORIA o aclaraciones de la Universidad Autónomas de Aguascalientes ("LA U.A.A.").
 - 13.1. Todos los Formatos de los Anexos e instructivos entregados por "LA U.A.A." pueden ser utilizados por los Licitantes. En caso de que los Licitantes presenten otros formatos, estos deberán cumplir con cada unos de los elementos requeridos por "LA U.A.A." de lo anterior se aclara lo siguiente:
 - 13.1.1. Apartado 5 Especialidad, Experiencia, Capacidad Técnica y Financiera que se requiere (Art. 31 inciso XVI de "LA L.O.P.S.R.M."), **inciso A) Experiencia y Capacidad Técnica** se hace la aclaración que las obras similares en complejidad, magnitud y monto con las que se demuestre la experiencia técnica de "EL SUPERINTENDENTE" y "EL LICITANTE" deberán de cumplir con los siguientes parámetros:
 - 13.1.1.1 **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CARRETERAS, ESTACIONAMIENTOS Y VIALIDADES, Y CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, ESTACIONAMIENTOS Y VIALIDADES, ETC,**
 - 13.1.2. Apartado 8.4 "Documentación Técnica de la Propuesta", **Documento 3T**, no se deberá de incluir los currículos de los profesionales administrativos, el único currículo que deberá incluir es el de "**EL SUPERINTENDENTE**", así mismo no es necesario incluir los contratos de obra donde se avale la participación de este para demostrar su experiencia.
 - 13.1.3. Apartado 8.4 "Documentación Técnica de la Propuesta", **Documento 4T**, nada mas deberá de incluir de manera obligatoria las caratulas y las cláusulas donde se indica el objeto y el monto del contrato de obra con el que se demuestre la experiencia de "**EL LICITANTE**", por lo que no se deberá de incluir todos los contratos celebrados durante los últimos Diez Años.
 - 13.2. En el **Documento 2T Planeación Integral y Proceso Constructivo**, "**EL LICIANTE**" deberá de describir única y exclusivamente la obra que nos ocupa, es decir, no deberá de dar una reseña de la estructura de la empresa. Así mismo la **Planeación Integral** se refiere a la descripción del **¿Con que?** va a realizar los trabajos y **Proceso Constructivo** se refiere a la descripción del **¿Como?** se van a realizar los trabajos. "**LA U.A.A.**" al momento de la evaluación de los rendimientos de mano de obra y maquinaria tomara como parte fundamental lo establecido en este documento por lo que si las descripciones no son claras y detalladas y no manifiestan el grado de conocimiento de la obra se procederá a desechar la propuesta en virtud a que no manifiesta el grado de conocimiento de la misma, aunado a que no le da soporte a los rendimientos utilizados en los precios unitarios de la propuesta. Así mismo "**LA U.A.A.**" no aceptará como valido este documento y procederá a desechar la propuesta, si la descripción de los trabajos hace referencia a otro documento o si describe nada mas partidas, ejemplo de lo que **NO SE DEBERÁ PRESENTAR:**
 - 13.2.1. La obra se realizará con la maquinaria señalada en el Documento 7T,
 - 13.2.2. Los rendimientos utilizados serán los analizados en las tarjetas de análisis de precios unitarios,
 - 13.2.3. Los trabajos se realizarán de acuerdo al programa de obra propuesto,



- 13.2.4. Se iniciará con los trabajos demoliciones y desmontajes, para después comenzar con los preliminares, después la cimentación, para dar paso a la estructura metálica, etc.
14. Obligatoriamente se deberá incluir en el **Factor de Salario Real y Tabulador de Salario Base de la Mano de Obra** copia de la prima de riesgo de trabajo calculada por el **Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 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. Para empresas de nueva creación, deberán incluir un manifiesto donde se indique dicha situación y la prima a utilizar. **El NO hacerlo será motivo de desechamiento de la propuesta.**
15. Se deberá considerar dentro de los cargos por equipo de seguridad la utilización de equipo de protección para la obra, tales como cascos, guantes, botas, chalecos anti reflejantes, 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.
16. Se da la indicación de que se deberá considerar dentro de los Indirectos de Obra 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 previo a la firma del contrato, será por un monto de **\$ 750,000.00 (Setecientos mil pesos 00/100 M.N.)**. Mismo que deberá permanecer vigente durante seis meses, incluyendo posibles convenios de ampliación.
17. La Convocante indica a los licitantes que **la energía eléctrica** se proporcionará por parte de la UAA, haciendo la aclaración que en los análisis de precios unitarios el costo de estos insumos deberá venir reflejado en "CEROS".
18. La Convocante indica que deberán considerar dentro de los indirectos de obra la compra de contenedores (tambos de 200 litros) para el manejo adecuado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME). Con recuperación para el contratista.
19. Se anexa matriz de pruebas mínimas.
20. Para los rubros de indirectos de obra se deberán basar en lo que se estipulado en la **CONVOCATORIA** y además en los siguientes rubros mínimos a considerar en la integración de sus respectivas propuestas:

HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES:

- a) PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA:
♦ 1 SUPERINTENDENTE DE TIEMPO COMPLETO

DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:

- b) 1 BODEGA DE MEDIDAS MINIMAS:
♦ DE: 4.00X4.00 MTS
♦ 2 TAMBOS (CON RECUPERACIÓN PARA EL CONTRATISTA)
- c) LETRINAS
♦ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES
- d) SERVICIOS
♦ PLANOS ACTUALIZADOS

21. El cálculo del financiamiento entregado será el que se utilice para la elaboración de la propuesta, ya que el mismo cumple con los tiempos de pago que señala la Convocatoria y en forma general cumple con lo establecido en "EL R.L.O.S.R.M.". En caso de utilizar un formato diferente, se deberán de considerar los tiempos de estimaciones y pago establecidos en la Convocatoria. El no hacerlo de esta manera será motivo suficiente para desechar la propuesta.
22. El Programa de ejecución de los trabajos será por partidas y en periodos semanales. El Programa de ejecución de los trabajos (**Documento 19E**) y los programas de insumos (**Documento 20E**), así como el **Procedimiento Constructivo** deberán tener coherencia entre si, por lo que la programación de la ejecución de los trabajos deberá de realizarse correctamente.
23. Se les recuerda que **"EL LICITANTE"** ganador previo a la firma del contrato deberá entregar lo estipulado en la Convocatoria en el Numeral 12.1 **"Documentación que entregará el ganador de la Licitación previo a la Firma del Contrato"**.
24. Referente al numeral **12.1.8. FIRMA DE LA TOTALIDAD DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPOSICIÓN** de las bases de la convocatoria se hace la aclaración que el "EL LICITANTE" a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá presentarse a firmar la totalidad de la propuesta en la oficina del Área de Licitaciones ubicadas en el 7o. Nivel del Edificio Académico Administrativo de "LA U.A.A." con domicilio Av. Universidad No. 940 C.P. 20100 Col. Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags.
25. Recomendaciones de "LA U.A.A." a los LICITANTES:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

- 25.1.1. Cualquier incumplimiento, omisión o discrepancia contra lo estipulado en la **CONVOCATORIA**, será motivo suficiente para desechar su propuesta.
26. Preguntas presentadas por escrito por parte de los **LICITANTES**, de acuerdo a lo establecido en la **CONVOCATORIA**, a través de Compranet o personalmente en esta Junta de Aclaraciones y respuestas de "**LA UAA**":
27. Conforme a lo previsto en el Artículo 34 de "**LA L.O.P.S.R.M.**" las modificaciones a la **CONVOCATORIA** de Licitación realizadas por "**LA U.A.A.**" incluyendo los resultados de la (s) junta (s) de aclaraciones, forman parte de esta **CONVOCATORIA** y deberán ser consideradas por los Licitantes para la elaboración de su proposición.

SE ASIENTA EN LA PRESENTE ACTA QUE NO HUBO PREGUNTAS POR PARTE DE LOS PRESENTES.

28. En termino de lo previsto en el Artículo 39 Bis de "**LA L.O.P.S.R.M.**" se entrega copia del acta a los participantes presentes y se fija con fecha de la presente acta de un ejemplar de la misma en la oficina del Área de Licitaciones ubicadas en el 7o. Nivel del Edificio Académico Administrativo de "**LA U.A.A.**" con domicilio Av. Universidad No. 940 C.P. 20100 Col. Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags., así mismo se publicará un ejemplar en la página de Compranet 2023.

Sin más asunto que tratar se da por terminado el acto, siendo las 09:53 horas del día de su inicio.

INTERVIENEN POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES:

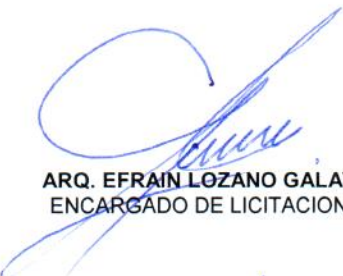

ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZÁLEZ
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORÍA UNIVERSITARIA


C.P. ENRIQUE LOPEZ DÍAZ
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO
DE CONTROL PRESUPUESTAL



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




ARQ. JOSÉ DE JESÚS MARTÍN NUÑEZ
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS


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


ARQ. EFRAÍN LOZANO GALAVIZ
ENCARGADO DE LICITACIONES


ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES


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

No.	EMPRESA	REPRESENTANTE	CALIDAD	FIRMA
1	ING. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ		AUSENTE	
2	ING. CELSO CARVAJAL VALLIN		AUSENTE	
3	GRUPO EMPRESARIAL CAAD SA DE CV		AUSENTE	
4	LODELSA CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	
5	MAGS CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	Meises Guzzolo	OBSERVADOR	
6	S V C SA DE CV		AUSENTE	
7	TAQ SISTEMAS MEDICOS SA DE CV		AUSENTE	
8	TECNO CONSTRUCCIONES E INGENIERIA CIVIL GARRO SA DE CV		AUSENTE	
9	TRES LIBRA CONSTRUCTORES Y URBANIZADORES, S.A. DE C.V.		AUSENTE	
10	TRITURADOS Y ASFALTOS TRIANA SA DE CV	FRANCISCO JAVIER VILCALOBOS HERNANDEZ	OBSERVADOR	

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

MATRIZ DE PRUEBAS MINIMAS

REENCARPETAMIENTO DE ESTACIONAMIENTO DE EDIFICIO 202 Y VIALIDADES DEL PAR NORTE DEL JARDIN LINEAL, EN

Obra CIUDAD UNIVERSITARIA
Licitacion UAA-LOPF-003-2023
Ubicación AGUASCALIENTES, AGS.

Fecha 31-oct-23
Hoja 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 P L E O	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	1		
		Base	0.00	1	@	500	m3	muestra	0		
2	C E R R A M I C O	Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion (que cumpla con el grado de compactacion)						TOTAL	3		
		en Zanja	0.00	1	@	50	ml	prueba	0		
		en Plataformas y Terreno Natural	50.40	1	@	300	m2	prueba	3		
3	I N S T R U M E N T O	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	C O N C R E T O	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	1		
		Cadenas y castillos	0.00	1	@	200	ml	muestra	0		
		Plantillas	0.00	1	@	250	m2	muestra	0		
		Cimentacion	0.00	1	@	14	m3	muestra	0		
		Columna, muros, trabes y losas	0.00	1	@	14	m3	muestra	0		
		Piso, firme, banquetas y andadores	0.00	1	@	140	m2	muestra	1		
		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 I C A 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	0.00		1	@	250	m2	muestra	0		
	En junteo cenefas y empedrados, tabique, block, enladrillado, entortado	0.00		1	@	250	m2	muestra	0		
	En junteo 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 E R V I C I O	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	1	
11		Estudio de calidad de emulsiones	0.00	1	@	80000	lts.	muestra	1		
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		M A T E R I A L E S	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 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.		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 ensayes 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.
Ing. Mauricio Armas Contreras
Jefe del dpto. de Construcciones