



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES 2021 (FAM 2021)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-008-2021

ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA CENTRAL, EN CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.  
(SEGUNDO PROCEDIMIENTO)

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 22 de noviembre 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 de la Contraloría Universitaria, Departamento Jurídico, 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 sur ubicada en la Av. Guadalupe González S/N, 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 09:28 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, 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.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

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 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, se aceptará como válido 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. Para empresas que estén participando en asociación deberán utilizar la prima de riesgo de trabajo del asociante.
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 Públicas 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, el licitante participante en la invitación deberá Presentar en Documento 1T la "OPINION POSITIVA" actualizada del cumplimiento de Obligaciones Fiscales en materia de Seguridad Social, dicha Opinión deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la (A la fecha de presentación de propuestas 29 de noviembre del 2021). El supuesto de que la Opinión no sea Positiva 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 (A la fecha de presentación de propuestas 29 de noviembre del 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, dicha Opinión deberá estar actualizada y corresponder como mínimo a la fecha de la (A la fecha de presentación de propuestas 29 de noviembre del 2021). 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 (A la fecha de presentación de propuestas 29 de noviembre del 2021). 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 ESTRUCTURA, TABLARROCA Y CANCELERIA. Se solicita por parte de la convocante que se anexen las cotizaciones correspondientes.
16. Se da la indicación de que deberán de considerar dentro del equipo de seguridad, cubrebocas, chalecos, guantes, cascos, gafete de identificación del personal donde indique el nombre de la empresa, nombre del trabajador, número de seguridad social, etc. La convocante periódicamente estará revisando que estén en buen estado este equipo y que lo porten.

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. La Convocante indica que los licitantes deberán considerar dentro de los análisis de los precios unitarios que integren la partida de estructura, las plantas de energía necesarias para la correcta ejecución de los conceptos que así lo requieran. Se hace la aclaración que deberá venir reflejado en el análisis de Precio Unitario estos equipos, o bien en la cotización correspondiente.
20. 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.
21. 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:**

No habiendo 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 9:58 Hrs. del día de su inicio, plasmándose las firmas en listado anexo y turnándose un tanto en copia fotostática a todos los interesados.

**INTERVIENEN POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES**

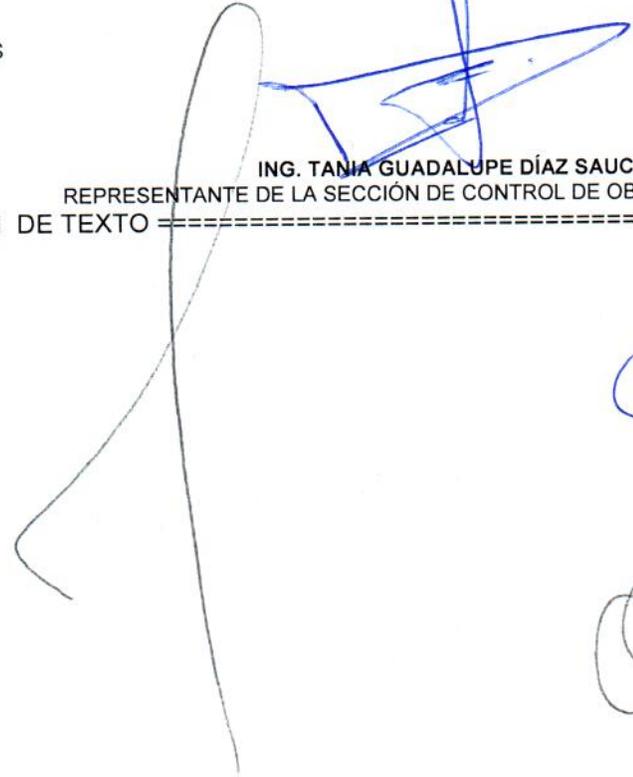
  
ARQ. EFRAÍN LOZANO GALAVIZ  
ASESOR INTERNO DEL COMITÉ TÉCNICO

  
ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

  
ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZALEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO

  
LIC. MARÍA DÍAZ RODRÍGUEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURIDICO

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

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

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

  
  
April 23.

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES 2021 (FAM 2021)

LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL UAA-LOPEA-008-2021

ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA CENTRAL, EN CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES, AGS.  
(SEGUNDO PROCEDIMIENTO)

VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES  
LISTA DE ASISTENCIA

LICITANTE

FIRMA

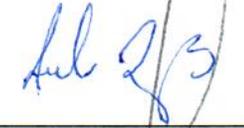
1. URBANIZACIONES Y EDIFICACIONES GAES, S.A. DE C.V.

c. CARLOS ALBERTO DIAZ



2. EDIFICACIONES E INSTALACIONES DAP S. DE R.L. DE C.V.

c. Brenda Isabel Méndez



3. CORPORATIVO CONSTRUYE, S.A. DE C.V.

c. HUERTA FLORES JUAN M.



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

c. ROBERTO MATA ESPARZA



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

c. Erik Adonis Quetzal



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

c. Alejandro Isai Ramírez Higareda



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

c. Gabriel Alejandro Barrera Gutiérrez



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

c. Arg. Teresita Salas



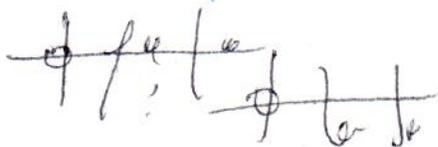
9. EXITO Y MENTE CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

c. Ricardo M. Alvarado Mife

  
\_\_\_\_\_

10. ING. JULIO CESAR RODRIGUEZ SERRANO

c. Julio C. Rodriguez S.

  
\_\_\_\_\_

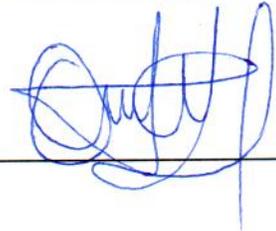
11. ARQ. JOSE PADILLA GONZALEZ

c. Estefano Alba Diaz

  
\_\_\_\_\_

12. SÁNCHEZ ZARAGOZA, S.A. DE C.V.

c. Oscar Trepo Marañón

  
\_\_\_\_\_

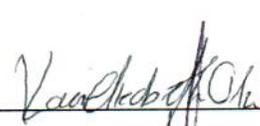
13. DISEÑOS Y SOLUCIONES ADR, S. DE R.L. DE C.V.

c. Sexs Casillas Lopez

  
\_\_\_\_\_

14. I. C. JOSÉ ASUNCIÓN ORTIZ GÁMEZ

c. Karen Elizabeth Ortiz Martinez

  
\_\_\_\_\_

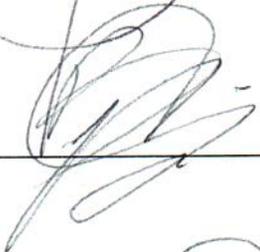
15. ARQ. JOSE JESÚS RIVAS TORRES

c. Jose Jesús Rivas Torres.

  
\_\_\_\_\_

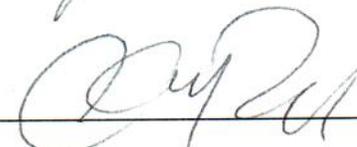
16. ARQ. IGNACIO JIMENEZ ARMAS

c. \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

17. ING. CARLOS EDUARDO MACIAS CHAIREZ

c. Ismael Alejandro Ros Ar

  
\_\_\_\_\_

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

c. Francisco Manzanarez Haro

  
\_\_\_\_\_

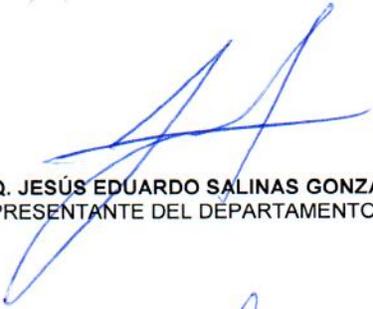
19. SERVICIOS PROFESIONALES GAAL, S.A DE C.V.

C. Juan Manuel

TESTIGOS

  
ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ  
ASESOR INTERNO DEL COMITÉ TECNICO

  
ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA  
ASISTENTE TECNICO DE LICITACIONES

  
ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZALEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURIDICO

  
LIC. MARÍA DÍAZ RODRÍGUEZ  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURIDICO

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

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

Aguascalientes, Ags., a 22 de noviembre del 2021

4

Obra ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA CENTRAL, EN CIUDAD UNIVERSITARIA (SEGUNDO PROCEDIMIENTO)  
Licitación UAA-LOPEA-008-2021  
Ubicación AGUASCALIENTES, AGS.

Fecha 22-nov-21  
Hoja 1 DE 1

| No. | Area  | TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR   | Volumen de Obra   | Intensidad de Muestreo |     |       |           | Unidad       | Pruebas Minimias |   |
|-----|---|---|---|------------------------|-----|-------|-----------|--------------|------------------|---|
|     |   |   |   | Mtras.                 | @   | X     | U         |              |                  |   |
| 1   | TERRARIA  | <b>Estudio de Calidad completo según Normas S.C.T. para materiales de relleno, terracerias, subrasantes, sub-bases, base, (granulometria, 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 )   | 0.00  | 1                      | @   | 500   | m3        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Base  | 0.00  | 1                      | @   | 500   | m3        | muestra      | 0                |   |
| 2   | CERRIA  | <b>Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion ( que cumpla con el grado de compactacion )</b>  |   |                        |     |       |           | <b>TOTAL</b> | <b>0</b>         |   |
|     |   | en Zanja  | 0.00  | 1                      | @   | 50    | ml        | prueba       | 0                |   |
|     | en Plataformas y Terreno Natural  | 0.00  | 1   | @                      | 300 | m2    | prueba    | 0            |                  |   |
| 3   | IAA   | <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   | CONCRETA  | <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>4</b>         |   |
|     |   | 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      | 4                |   |
|     |   | Columna, muros, trabes y losas  | 0.00  | 1                      | @   | 14    | m3        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Piso, firme, banquetas y andadores  | 0.00  | 1                      | @   | 140   | m2        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Zoclo, canalon, escalones, repizon, cenefa, moldura, guarnicion y/o nariz perimetral  | 0.00  | 1                      | @   | 350   | ml        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Encofrado   | 0.00  | 1                      | @   | 14    | m3        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Guarniciones  | 0.00  | 1                      | @   | 200   | ml        | muestra      | 0                |   |
|     |   | Piso de concreto hidraulico   | 0.00  | 1                      | @   | 28    | m3        | muestra      | 0                |   |
| 5   | ESTOS   | 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                |   |
|     |   | <b>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.</b>  |   |                        |     |       |           | <b>TOTAL</b> | <b>0</b>         |   |
| 8   | ASFLAS  | 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  |   | 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  |   |   | 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 ensayos por visita |   | 0.00  | 1                      | @   | 1     | Obra      | Estudio      | 4                |   |

**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 Gionzalez de Luna  
Jefe del dpto. de Construcciones