



Convocatoria INV-RP-2018-001 para la Invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18 de la "Rehabilitación del muro de contención y patio de maniobras del Almacén del Instituto Veracruzano de la Vivienda"

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Que se elabora conforme a lo estipulado en los artículos 42 y 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con Ellas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (LA LEY), artículo 35 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con Ellas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (REGLAMENTO), en la fecha y hora establecida en el "Resumen de Licitación y Requisitos de Participación" y Base Cuarta de la presente **Convocatoria INV-RP-2018-001** correspondiente a la **Invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18** que contiene las bases de contratación de obra pública a precios unitarios.

1. Lugar y fecha.

En la Ciudad de Xalapa, Veracruz de Ignacio de la Llave, siendo las **12:00 horas** del día 06 de junio del 2018, se reunieron en la Sala de Juntas de la Gerencia General en el Instituto Veracruzano de la Vivienda sita en Cuauhopopoca Número 11, Colonia Salud, C.P. 91070, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta.

2. Preside el acto.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 42 de LA LEY y 35 de su REGLAMENTO, presiden el presente acto los **C. C. L.A.E. Oscar Alejandro Meza Núñez**, Gerente de Administración y Finanzas en el Instituto Veracruzano de la Vivienda, **Ing. José Jaime Domínguez Piña** Gerente de Construcción y Mejoramiento de la Vivienda.

3. Motivo:

Realizar la junta de aclaraciones correspondiente a la **Convocatoria INV-RP-2018-001** correspondiente a la **Invitación a cuando menos tres personas no. N° INV-RP-6000-001-18** que contiene las bases de contratación de obra pública a precios unitarios de los trabajos relativos a la **"Rehabilitación del muro de contención y patio de maniobras del Almacén del Instituto Veracruzano de la Vivienda"**

4. Fecha de visita al sitio de realización de los trabajos.

De conformidad con lo establecido en el "Resumen de Licitación y Requisitos de Participación" y Base Cuarta de la presente Convocatoria y con fundamento en el artículo 51 fracción IV y 41 de LA LEY, la visita al sitio de los trabajos se llevó a cabo el día 04 de junio del 2018 de acuerdo a lo siguiente:

LUGAR	HORA	LICITANTES
Bodega del Almacén ubicado en la unidad habitacional Xalapa 2000, Calle Rio Sedeño N°2	12:00 horas	INMOBILIARIA CONSTRUCTORA VAI, S.A. DE C.V.
		INMOBILIARIA CONSTRUCTORA ROSI, S.A. DE C.V.
		CONSTRUCTORA SICAR, S.A. DE C.V.

5. Personas morales y/o físicas asistentes.

NOMBRE DE LA EMPRESA PARTICIPANTE	NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL
INMOBILIARIA CONSTRUCTORA VAI, S.A. DE C.V.	C. GABRIELA ALONSO MENDEZ
INMOBILIARIA CONSTRUCTORA ROSI, S.A. DE C.V.	C. JOSÉ LUIS VÁZQUEZ FLORES
CONSTRUCTORA SICAR, S.A. DE C.V.	C. RODOLFO AGUILAR

Asimismo, se informa en este acto:

- Se recibieron preguntas por escrito mediante FORMATO JA OE al correo electrónico establecido en la Convocatoria de la licitación.
- Se presentaron personas en calidad de observadores, de conformidad con lo establecido en la Base Cuarta de la Convocatoria, artículo 42 de LA LEY.

NOMBRE DE LA EMPRESA PARTICIPANTE	NOMBRE DEL ASISTENTE
INMOBILIARIA CONSTRUCTORA VAI, S.A. DE C.V.	C. CHRISTIAN ALFREDO HERNÁNDEZ SALAS
CONSTRUCTORA SICAR, S.A. DE C.V.	C. ALMA KARINA GUTIÉRREZ SALAZAR



Convocatoria INV-RP-2018-001 para la Invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18 de la "Rehabilitación del muro de contención y patio de maniobras del Almacén del Instituto Veracruzano de la Vivienda"

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

6. Modificaciones a la convocatoria o aclaraciones de la Entidad a los licitantes.

La Entidad, por conducto de la Gerencia de Administración y Finanzas y la Gerencia de Construcción y Mejoramiento de la Vivienda, hace del conocimiento a los presentes en esta Junta de Aclaraciones que se realizaron algunas modificaciones de volúmenes y se integró un concepto del catálogo de conceptos relativo a la **Convocatoria INV-RP-2018-001** correspondiente a la **Invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18**, de acuerdo al archivo adjunto **Formato. CATÁLOGO DE CONCEPTOS FORMA E-7 OE**. Se integra el Anexo 1. Portón de Acceso, en el que se incluye los detalles del portón.

7. Solicitudes de aclaración formuladas por los licitantes y respuestas por parte del Instituto Veracruzano de la Vivienda.

A continuación se procede a enumerar y dar respuesta a las preguntas formuladas por los licitantes que manifestaron su interés en participar en el procedimiento de contratación, aclarando que se dará respuesta a las preguntas formuladas por escrito en FORMATO JA OE.

7.1 Preguntas presentadas por escrito por los licitantes.

Nombre del licitante: Inmobiliaria Constructora ROSI, S.A. de C.V. / C.P. José Luis Vázquez Flores

No.	Referencia	Pregunta	Respuesta
1.-	Especificaciones generales	En las especificaciones generales del proyecto, recomienda la utilización de aditivo integral "festergral y fibra fibermesh para el concreto premezclado de la cimentación, el cual no está dentro de los alcances del presupuesto, ¿se considera dentro del concepto o se va adicionar un concepto?	Se debe considerar en el concepto con clave MC-05 impermeabilizante integral en el concreto premezclado.
2.-	Proyecto	En el plano e-02 indica la utilización de una banda ojillada de pvc de 4", en la unión de la zapata con el muro y en la junta de colado en el muro mc-01, la cual no está considerada en el presupuesto, ¿se va agregar un concepto con este material?	Se incluye en el catálogo, el concepto con clave MC-11 para considerar la banda ojillada de pvc de 4"
3.-	Proyecto	En el eje 1 entre d y e, colindante al muro cabecero de la bodega, el piso tiene un nivel diferente al patio de maniobras y el muro en su corona conserva un solo nivel, por lo que se requiere aclarar ¿cuál es el nivel de la corona del muro en esta área?	Los niveles se definirán en campo por medio de la supervisión.
4.-	Proyecto	El plano e-01 indica una cuneta perimetral con el 2% de pendiente, es necesario especificar y ampliar la información, ¿cuáles son los niveles de inicio de la cuneta? y ¿cuál es el punto de desalojo de las aguas pluviales?	Los niveles se definirán en campo por medio de la supervisión.
5.-	Catálogo de conceptos	En la partida de patio de maniobras, en el concepto pm-09, construcción y adaptación de rampa, la unidad de medida es lote, ¿qué dimensiones tiene la rampa?, ¿con que tipo de materiales se va ejecutar la construcción? ¿Qué espesor se le va dar a la rampa?	En el catálogo de conceptos actualizado se define las especificaciones de la rampa de acceso. En el concepto PM-09
6.-	Catálogo de conceptos	En la partida de patio de maniobras, en el concepto pm-10 construcción de cunetas, la unidad de medida es metro lineal, pero no indica ¿cuál es el espesor y las dimensiones de la cuneta?, o ¿sí lleva algún tipo de armado?	Se especifica en el catálogo de conceptos las especificaciones de la cuneta. La cuneta es de concreto simple, con espesor de 10 cm. y con un ancho de 1.20 m. En el concepto PM-10
7.-	Catálogo de conceptos	En la partida de patio de maniobras, en el concepto pm-11 suministro y colocación de portón la unidad de medida es pieza pero no indica ¿cuáles son las dimensiones del portón? y ¿cuál es el diseño?	En el catálogo de conceptos actualizado se define las especificaciones del portón. En el concepto PM-11

7.2 No presentaron solicitudes de aclaraciones, dudas o cuestionamientos a los aspectos contenidos en la presente convocatoria.

- INMOBILIARIA CONSTRUCTORA VAI, S.A. DE C.V. / GABRIELA ALONSO MENDEZ
- CONSTRUCTORA SICAR, S.A. DE C.V. / RODOLFO AGUILAR

(Handwritten signatures and marks)



Convocatoria INV-RP-2018-001 para la Invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18 de la "Rehabilitación del muro de contención y patio de maniobras del Almacén del Instituto Veracruzano de la Vivienda"

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

8. Recomendaciones de la convocante a las personas morales.

Con la finalidad de evitar que las propuestas técnicas o económicas de los licitantes de esta convocatoria sean desechadas, a continuación se les informa de las causales que provocaron esta situación con mayor frecuencia en eventos de años anteriores:

1. Estructuración incorrecta del precio unitario de alguno o varios conceptos FORMATO 12A OE, FORMATO 12B OE y FORMATO 12C OE
2. El CATÁLOGO DE CONCEPTOS FORMA E-7 OE, es el documento que regirá para la formulación de la propuesta de cada LICITANTE.
3. Incumplimiento en la presentación de algún documento requerido y necesario para realizar la evaluación correspondiente.
4. Modificación del formato FORMA E-7 OE.

9. Hechos relevantes y manifestaciones.

Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se informa que ésta es la única junta de aclaraciones.

La fecha de presentación y apertura de proposiciones es el día **10 de junio del 2018** a las **12:00** horas.

10. Documentos y/o anexos que se entregan a las personas morales.

En el presente acto se hace entrega a todos los presentes y se pone a disposición de los ausentes la presente Acta de la Junta de Aclaraciones, la cual pasa a formar parte integrante de la Convocatoria y será publicada en el portal web oficial www.invivienda.gob.mx del Instituto Veracruzano de la Vivienda.


Se adjunta a la presente Acta:

1. CATÁLOGO DE CONCEPTOS FORMA E-7 OE
2. Anexo 1. Portón de Acceso.

11. Cierre del evento.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las doce treinta horas del mismo día de su inicio, firmando, al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

POR EL INSTITUTO VERACRUZANO DE LA VIVIENDA


L.A.E. OSCAR ALEJANDRO MEZA NÚÑEZ
PRESIDE EL ACTO Y TITULAR DE LA
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS


ING. CÉSAR ROMÁN GRIJALVA
SUBGERENTE DE RECURSOS MATERIALES Y
SERVICIOS GENERALES


ING. JOSÉ JAIME DOMÍNGUEZ PIÑA
GERENTE DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO
DE LA VIVIENDA


LIC. ENRIQUE POLANCO MUNGUÍA
REPRESENTANTE DE LA GERENCIA JURÍDICA


ING. EMILIO HERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ
SUBGERENTE DE SUPERVISIÓN Y
CONTROL DE OBRA




INVIVIENDA

INSTITUTO VERACRUZANO
DE LA VIVIENDA

Convocatoria INV-RP-2018-001 para la invitación a cuando menos tres personas N° INV-RP-6000-001-18 de la "Rehabilitación del muro de contención y patio de maniobras del Almacén del Instituto Veracruzano de la Vivienda"

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SEDESOL


C. LAN. JESÚS JOSÉ LUIS ENRIQUEZ GONZÁLEZ
ENCARGADO DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN LA SEDESOL
EN REPRESENTACIÓN DEL MTRO. ARTURO DELGADO ÁVILA,
DIRECTOR GENERAL DE FISCALIZACIÓN Y
EVALUACIÓN DE LA CONTRALORÍA GENERAL.

LICITANTES

POR INMOBILIARIA CONSTRUCTORA ROSI,
S.A. DE C.V.


C. JORGE PROM LEE
REPRESENTANTE

OBSERVADORES

POR INMOBILIARIA CONSTRUCTORA VAI, S.A.
DE C.V.

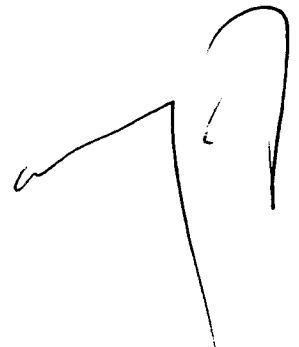

C. CHRISTIAN ALFREDO HERNÁNDEZ SALAS
REPRESENTANTE

POR CONSTRUCTORA SICAR, S.A. DE C.V.


C. ALMA KARINA GUTIERREZ SALAZAR
REPRESENTANTE











INVIVIENDA

INSTITUTO VERACRUZANO
DE LA VIVIENDA

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

Obra: Rehabilitación y/o construcción del muro de contención y patio de maniobras del almacén del Instituto Veracruzano de la vivienda

Municipio: Xalapa, Ver.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe	
					\$	con letra
PRELIMINARES						
PRE-01	Trazo y nivelación topográfica de terreno para desplante de estructura. Incluye materiales. Mano de obra, herramienta, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	754.69			
PRE-02	Limpieza y desenraice de terreno por medios manuales. Incluye mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y maniobras al lugar indicado por la supervisión, limpieza del área de trabajo, retiro de desechos fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	148.00			
PRE-03	Suministro y colocación de tapial provisional para limitar área de trabajo, a base de barrotes y/o polines de madera de pino y cimbraplay de 16 mm; con una altura variable. Incluye suministro de materiales necesarios (solo uso) para su instalación, herramienta, materiales y mano de obra, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	180.80			
Total PRELIMINARES						
DEMOLICIONES Y ACARREOS						
DEM-01	Demolición a mano de concreto simple en firmes y pisos de 10 cms de espesor. Incluye mano de obra, acarreo dentro de la obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	660.88			
DEM-02	Demolición con medios mecánicos de muro de mampostería existente. Incluye mano de obra, acarreo dentro de la obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	350.00			
DEM-03	Excavación en cepas con equipo mecánico, no incluye afine de taludes, material seco, tipo II, Zona B, profundidad de 0.00 a 4.00 m.	M3	1,654.99			
DEM-04	Acarreo en camión a 1er. Kilómetro material abundado (capacidad 7m3) incluye carga a máquina.	M3	2,100.00			



Obra: Rehabilitación y/o construcción del muro de contención y patio de maniobras del almacén del Instituto Veracruzano de la vivienda

Municipio: Xalapa, Ver.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe	
					\$	con letra
DEM-05	Acarreo en camión de material mixto, kilómetro subsecuente, zona urbana.	M3-KM	16,806.00			

Total DEMOLICIONES Y ACARREOS

MURO DE CONTENCIÓN						
MC-01	Plantilla de concreto simple $f'c=100$ Kg/cm ² hecho en obra, TMA 3/4", de 5 cm de espesor. Incluye materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo hasta el sitio del trabajo, desperdicios, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	177.30			
MC-02	Cimbra común en cimentación con madera de pino (zapatas y muros). Incluye cimbrado, descimbrado, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo hasta el sitio de trabajo, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	675.75			
MC-03	Acero de refuerzo en cimentación $Fy=4200$ Kg/cm ² N°3 (3/8"). Incluye ganchos, escuadras, traslapes, alambre recocido, suministro, habilitado, armado, cortes, amarres, desperdicios, acarreo hasta el sitio de trabajo, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	3,060.00			
MC-04	Acero de refuerzo en cimentación $Fy=4200$ Kg/cm ² N°6 (3/4"). Incluye ganchos, escuadras, traslapes, alambre recocido, suministro, habilitado, armado, cortes, amarres, desperdicios, acarreo hasta el sitio de trabajo, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	2,530.00			
MC-05	Concreto premezclado resistencia normal, vaciado con bomba $f'c=250$ kg/cm ² a 28 días, revenimiento de 14 cm, agregado máximo 3/4" en cimentación y muro. Incluye impermeabilizante integral, fibra de polipropileno, bombeo, todos los materiales, mano de obra, herramienta, desperdicios, equipo, vibrado, acarreo internos necesarios, limpieza del área de trabajo y acarreo de sobrantes fuera de la obra a sitios autorizados, así como curado con agua.	M3	150.00			
MC-06	Relleno en cimentación con material producto de banco en capas de 20 cm de espesor, compactado al 95% proctor por medios mecánicos (placa vibratoria). Incluye mano de obra, herramienta, acarreo hasta el sitio de acopio, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	1,055.00			
MC-07	Capa de filtro de 50 cm de espesor a base de material granular. Incluye suministro de material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	194.33			



INVIVIENDA

INSTITUTO VERACRUZANO
DE LA VIVIENDA

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

Obra: Rehabilitación y/o construcción del muro de contención y patio de maniobras del almacén del Instituto Veracruzano de la vivienda

Municipio: Xalapa, Ver.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe	
					\$	con letra
PM-06	Cadena de concreto f'c=200 kg/cm2 de 20x30 cm, armada con 4 varillas del #3 fy=4200 kg/cm2y estribos del #2 @20 cm, Incluye cimbra común y cruce de varillas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	75.00			
PM-07	Muro de block de 12x20x40 cm de la región, asentado con mortero cemento-arena proporción 1:5, juntas de 1.5 cm de espesor, Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, acarreo de los materiales hasta 10 mts de altura, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	15.00			
PM-08	Castillo de sección 15x15 cm, concreto hecho en obra f'c=200 kg/cm2 TMA 3/4", armado con 4 varillas del No.3 (3/8") de diámetro y estribos de 1/4" @ 15 cm, hasta 3.00 metros de altura , a cualquier nivel. Incluye cimbra común, descimbra, vaciado, vibrado, materiales, mano de obra, herramienta. acarreo hasta el sitio de trabajo, desperdicios, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	4.00			
PM-09	Construcción de rampa de acceso, utilizando concreto premezclado con resistencia de f'c=250 kg/cm2, espesor de 18 cm, reforzado con malla electrosoldada 6x6 - 10/10, acabado escobillado. Incluye cimbrado, descimbrado, vaciado de concreto, curado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	M2	30.00			
PM-10	Construcción de cunetas de 10 cm de espesor, profundidad 15 cm en lecho inferior y longitud de 120 cm, de concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 tamaño máximo de agregado 19mm (3/4") Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipo necesario y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	75.00			
PM-11	Suministro y colocación de portón de 4.16 x 2.45 de alto, elaborado a base de malla ciclónica calibre 11 abertura 5.5 cm y tubo postes HG de 3.8 cm pared gruesa de 2.28 mm. Incluye materiales mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	1.00			
PM-12	Firme de concreto hecho en obra F'c=250 Kg/cm2, agregado máximo 3/4" de 18 cm de espesor, reforzado con una capa de malla electro soldada 6x6-10/10, a cualquier nivel, acabado fino para recibir piso cerámico. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, acarreo hasta el sitio de su colocación, limpieza el área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	660.88			

Total PATIO DE MANIOBRAS

GRAN TOTAL



Obra: Rehabilitación y/o construcción del muro de contención y patio de maniobras del almacén del Instituto Veracruzano de la vivienda

Municipio: Xalapa, Ver.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe	
					\$	con letra
MC-08	Dren de 45 cm de largo de PVC de 3" en muros de contención según proyecto. Incluye suministro de material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	115.00			
MC-09	Acero de refuerzo en cimentación Fy=4200 Kg/cm2 N°4 (1/2"). Incluye ganchos, escuadras, traslapes, alambre recocido, suministro, habilitado, armado, cortes, amarres, desperdicios, acarreo hasta el sitio de trabajo, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	3,380.00			
MC-10	Acero de refuerzo en cimentación Fy=4200 Kg/cm2 N°8 (1"). Incluye ganchos, escuadras, traslapes, alambre recocido, suministro, habilitado, armado, cortes, amarres, desperdicios, acarreo hasta el sitio de trabajo, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	9,740.00			
MC-11	Suministro y colocación de banda ojillada de PVC de 4" en juntas frías. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	ML	120.85			

Total MURO DE CONTECION

PATIO DE MANIOBRAS						
PM-01	Desmantelamiento de malla existente para su posterior colocación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo necesario, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	75.00			
PM-02	Retiro de postes galvanizados para su posterior colocación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo necesario y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	24.00			
PM-03	Demolición de castillo de concreto armado. Incluye mano de obra, acarreo dentro de la obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	4.00			
PM-04	Demolición de cadena perimetral de concreto armado. Incluye mano de obra, acarreo dentro de la obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	75.00			
PM-05	Afine y compactación del terreno para recibir piso de concreto en patio de maniobras. Incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo necesario y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	660.88			



INVIVIENDA

INSTITUTO VERACRUZANO
DE LA VIVIENDA

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

Obra: Rehabilitación y/o construcción del muro de contención y patio de maniobras del almacén del Instituto Veracruzano de la vivienda

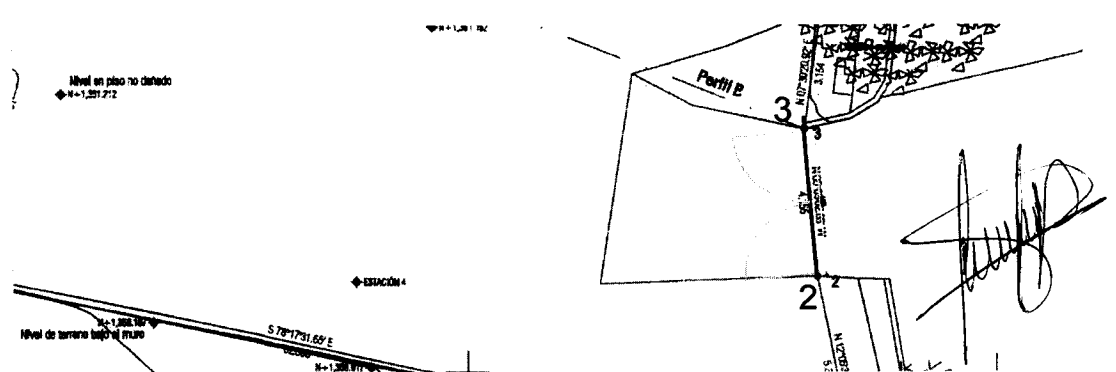
Municipio: Xalapa, Ver.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Importe	
					\$	con letra

		RESUMEN			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	%	IMPORTE \$	IMPORTE CON LETRA	
PRE	PRELIMINARES				
DEM	DEMOLICIONES Y ACARREOS				
MC	MURO DE CONTENCIÓN				
PM	PATIO DE MANIOBRAS				

Anexo 1

Portón de acceso



- Bisagra hembra 2" x 5/8"
- Malla ciclónica calibre 11
abertura 55 mm
- Tubo poste de HG de 38 mm
pared gruesa de 2.28 mm
- Solera galvanizada 3/4" x 1/8"
- Tubo poste de HG de 51 mm
pared gruesa de 2.28 mm

- Bisagra macho 2" x 5/8"
- Redondo 5/8"
- Estribos de 1/4" a 12 cm
- Tornillo 5/16x2

- Base cuadrada de 25x25 cm de concreto
Concreto f_c=200 k/c²
Refuerzo de 4 diam de 3/8"
- Cabos de solera para anclaje

