

**COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.  
DIRECCIÓN GENERAL  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

**ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES  
DE LA LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS  
Nº. CMAS-I3P-OP-034-2024**

En la ciudad de Xalapa, Ver., **siendo las 11:00 hrs del día 21 de marzo de 2024**, reunidos en la sala de capacitación de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, Ver.; ubicada en la Av. Miguel Alemán núm. 109, Colonia Federal, C.P. 91140 Xalapa, Veracruz; se procede a levantar la presente acta de la junta de aclaraciones de la Licitación a Cuando Menos Tres Personas N°. CMAS-I3P-OP-034-2024, relativa a la obra:

**“REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ”.**

**a).- Aclaraciones generales a los participantes.**

1. En el análisis de los precios unitarios deberán ser considerados de acuerdo a las especificaciones incluidas en el paquete de concurso.
2. Los licitantes deberán prever la disponibilidad de mano de obra en cantidad y especialidad, en la preparación de su proposición para poder cumplir con el plazo señalado para la ejecución en tiempo y forma. Cabe aclarar que tanto el personal técnico como el responsable técnico propuestos son parte del análisis y valoración de las propuestas que sean presentadas, por lo cual, deberán tener la experiencia en obras con características técnicas y magnitud similar; además de estar soportados fehacientemente con su documentación laboral y académica. Por lo tanto, se debe contemplar en su integración una plantilla que no deberá ser modificada una vez adjudicado el contrato y respetar la designación del responsable técnico presentado en el formato PE-8.
3. Se hace la aclaración que, durante el proceso de la obra hasta su total recepción, la empresa ejecutora es responsable de la misma, de igual manera cualquier daño a terceros deberá ser reparado sin costo alguno para el Organismo, por lo que deberá poner especial cuidado en el proceso constructivo.
4. Los licitantes obligatoriamente deberán colocar al inicio de los trabajos el letrero informativo, de acuerdo con las especificaciones del formato PE-12.
5. Se les informa a los licitantes que deberán anexar la propuesta económica en CD, en formato PDF y Excel.
6. Se les informa que deben presentar impresos, firmados y foliados todos los documentos que forman parte de este proceso; los planos deberán estar impresos en tamaño de 0.60 x 0.90 m.

**COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.**  
**DIRECCIÓN GENERAL**  
**DIRECCIÓN DE OPERACIÓN**  
**GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

7. Para la integración de su propuesta los licitantes deberán considerar la necesidad de trabajar simultáneamente en los diferentes sectores, con la suficiente fuerza de trabajo y equipo, lo cual deberá también quedar indicado en la planeación y procedimiento constructivo (formato PT-1)
8. En caso de no asistir el representante legal al acto de presentación y apertura de propuestas, quien se presente deberá estar acreditado mediante carta poder simple, con dos testigos y copia fotostáticas de identificación oficial de las cuatro personas que intervienen en dicho poder.
9. En el banco de tiro de material de desperdicio, deberán considerar la necesidad de acomodar el material producto de excavación y demoliciones cada cierto periodo para no obstruir el paso posteriormente.
10. Los acarreo de materiales se deberán considerar de acuerdo a especificaciones de la CONAGUA, así como cualquier clave de las especificaciones particulares referentes a los acarreo, serán medidos colocados, es decir, el precio unitario deberá involucrar su coeficiente de abundamiento.
11. Los suministros de materiales y equipo de instalación permanentes deberán ser considerados puestos en el sitio de la obra incluyendo sus acarreo locales, así como todos los materiales y agregados (tuberías, piezas especiales, cemento, acero, madera, grava y arena, etc.), considerando estas actividades en el precio unitario correspondiente. En los casos en donde el catálogo de conceptos y cantidades de obra considere conceptos de acarreo en algunas partidas o en todas, lo indicado anteriormente queda sin efecto. Así también, en caso de existir volúmenes de acarreo en situaciones extraordinarias estos quedarán a consideración del residente de obra para su procedencia y trámite.
12. Se aclara que todo el equipo suministrado, piezas especiales, tuberías y válvulas deben ser nuevos.
13. Cabe señalar que las propuestas que no contemplen lo solicitado en esta acta, así como en la convocatoria serán desechadas de acuerdo a lo establecido en el inciso 5.4 Causas por las que puede ser desechada la propuesta que a la letra dice "La omisión en la presentación de cualquiera de los documentos requeridos en esta convocatoria a la licitación, detectada durante la revisión y apertura y aún después al acto de presentación y apertura de proposiciones detectada en la revisión detallada".
14. Se hace el señalamiento que en caso de que el plazo propuesto para la ejecución de la obra coincida con la temporada de lluvias, los licitantes deberán prever las medidas necesarias para no afectar el programa de ejecución ya establecido de la obra.
15. Los precios unitarios deberán ser considerados de acuerdo a las especificaciones generales de la CONAGUA y especificaciones particulares incluidas en el paquete de



**Trabajo**  
y transparencia



**COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.  
DIRECCIÓN GENERAL  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

licitación, ya que para cada concepto se tiene asignada una clave específica, por lo que no procederá pago adicional alguno por la omisión por parte del licitante en los alcances de cada una de ellas.

16. En el caso que los licitantes dispongan de equipo propio deberán comprobarlo, mediante las correspondientes facturas de adquisición, tal y como se señala en el formato PT-2 de la convocatoria a la licitación.
17. Los licitantes deberán apegarse a lo establecido en el Título III, Capítulo III, de la observancia de las Normas de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en donde se especifica que todos los productos e instalaciones deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).
18. El licitante deberá presentar en la integración de su propuesta copia del acta de nacimiento actual, cédula del registro federal de contribuyentes (RFC) no mayor a tres meses y copia de identificación oficial vigente solicitada en el punto PT-11.
19. El licitante deberá presentar en la integración de su propuesta la documentación actualizada referente a los puntos PE-11 Y PE-13 con una vigencia no mayor a 30 días.
20. Se le proporciona a los licitantes el catálogo de conceptos el cual sustituirá al proporcionado en la convocatoria y que deberá ser tomado para la elaboración de su propuesta.
21. Se informa a los licitantes que el fallo será por escrito (vía electrónica) o por medio del portal <https://cmasxalapa.gob.mx/convocatorias/>.

**b).- Preguntas y respuestas.**

En atención a lo estipulado en el punto 1.4.2 de la convocatoria a la licitación que dice "Los Licitantes, podrán asistir y solicitar aclaraciones a la Convocatoria de Licitación a Cuando Menos Tres Personas, sus formatos, cláusulas del modelo de contrato y las que se deriven de la visita al lugar en que se realizarán los trabajos objeto de la licitación, las cuales serán aclaradas por CMAS". Esta solicitud será por escrito en forma clara y concisa, en papel membretado de la persona moral o física debidamente firmado, vía email al correo [construccion@cmasxalapa.gob.mx](mailto:construccion@cmasxalapa.gob.mx) y en el Departamento de Construcción hasta 24 horas antes de la junta de aclaraciones.

La Comisión procede a la aclaración de las dudas tanto de lo establecido en la convocatoria a la licitación como las derivadas de la visita de obra de las empresas:

Se asienta en la presente que no se recibieron preguntas por vía email al correo, ni en el Departamento de Construcción para aclaraciones, de ninguno de los licitantes.





**COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.  
DIRECCIÓN GENERAL  
DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**

Sin otro asunto que tratar se cierra la presente acta de la junta de aclaraciones, siendo las 11:40 hrs del mismo día de su inicio, firmando de conformidad los que en ella intervienen en todas las hojas de esta, puntualizando que la falta de firma de algún licitante o funcionario no invalidará su contenido y efectos poniéndose a partir de esta fecha a disposición de los que no hayan asistido, para su notificación.

**Funcionarios CMAS y SUBCOMITÉ**

ÁREA/DEPARTAMENTO	REPRESENTANTE FUNCIONARIO	FIRMA
Contraloría Interna de la CMAS	Ing. Rafael Palacios Márquez	
Dirección de Administración	C. Ricardo Zarate Moreno	
Coordinación Jurídica	Lic. Sheila Izamar Reyes Medell	
Departamento de Construcción	Ing. Carlos Ismael Urreta Villarreal	

**LICITANTES**

No.	LICITANTE	REPRESENTANTE	FIRMA
1	GRUPO EDIFICADOR DE LA COSTA, S.A. DE C.V.	Ing. Jorge Sahid Hernández Morales	





**CMAS**  
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO DE XALAPA

COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS



Descripción del proyecto: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

Fecha: Enero 2024

Inicio de obra:

Fin de obra:

Catalogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
<b>CALLE ALONSO DE VILLAN</b>			
<b>DRENAJE SANITARIO</b>			
<b>1000 00 RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...</b>			
1000 03C	DEMOLICIÓN DE REGISTRO EXISTENTE INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, CARGA A CAMIÓN Y ACARREOS.	M3	6.48
1000 05	PAVIMENTO HIDRÁULICO	M3	8.10
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRÁULICO	M	18.00
1000 07C	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE POZO DE VISITA HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	0.39
<b>IMPORTE DE RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...</b>			
<b>1001 00 CONSTRUCCIÓN DE...</b>			
1001 01A	BASE DE GRAVA CEMENTADA COMPACTADA AL 95% PROCTOR	M3	8.10
1001 10A	PAVIMENTO DE CONCRETO DE F'C =200 KG/CM2. 18 CM. DE ESPESOR.	M2	40.50
<b>IMPORTE DE CONSTRUCCIÓN DE...</b>			
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	145.21
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	M2	168.90
<b>1010 00 EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...</b>			
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	3.24
<b>IMPORTE DE EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...</b>			
<b>1020 00 EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...</b>			
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	64.08
1020 04	DE 2.01 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD	M3	43.02
1020 06	DE 4.01 A 6.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	28.11
<b>IMPORTE DE EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...</b>			
<b>1100 00A EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:</b>			
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	605.86
1100 04A	DE 2.01 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	387.16
1100 06A	DE 4.01 A 6.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	253.00
<b>IMPORTE DE EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:</b>			
<b>1130 00 PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...</b>			
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	19.11

Ing. Alejandro Limón Morales  
Analista

Ing. Rafael Pérez De La Garza

Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página:

1/5

COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



**CMAS**

COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO DE XALAPA

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS



Descripción del proyecto: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

Fecha: Enero 2024  
Inicio de obra:  
Fin de obra:

Catalogo de conceptos			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
<b>IMPORTE DE PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...</b>			
<b>1131 00</b>	<b>RELLENO EN ZANJAS...</b>		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	1,246.02
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	119.34
<b>IMPORTE DE RELLENO EN ZANJAS...</b>			
1150 07A	ADEME EN EXCAVACIÓN PARA ZANJAS	M2	984.00
TEND CALIZO	TENDIDO DE MATERIAL DE BASE TIPO CALIZO DE 3/4 A 1 1/2", DE 8 CMS. DE ESPESOR CON INCORPORACION DE AGUA NECESARIA, PARA LA COMPACTACION DE LA BASE, INCLUYE MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y P.U.O.T	M3	42.12
RASTREO	RASTREO PARA FORMACION DE CORONA Y FORMACION DE CUNETA, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.	M2	526.50
SEIPVC256	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE P.V.C. ALCANTARILLADO SISTEMA MÉTRICO SERIE 25 NOM-001-CONAGUA, NMX 215, DE 160 MM DE DIAMETRO. (INCLUYE PRUEBA HERMETICIDAD Y CORRIMIENTO)	M	54.00
SEIPVCS208	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE P.V.C. ALCANTARILLADO SISTEMA MÉTRICO SERIE 20 NOM-001-CONAGUA, NMX 215, DE 200 MM DE DIAMETRO. (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD Y CORRIMIENTO)	M	94.89
SUMIPZ86	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS PARA DESCARGA A TUBERIA DE P.V.C. DE 200 MM (8") X 160 MM (6") DE DIAMETRO INCLUYE YEE Y CODO DE 45°X6" (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD Y CORRIMIENTO)	PZA	27.00
<b>3060 00</b>	<b>POZOS DE VISITA TIPO "COMÚN", HASTA...</b>		
3060 02	1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	2.00
3060 13	4.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00
3061 01	INCREMENTO DEL PRECIO DE POZO DE VISITA, POR CADA 0.25 M DE PROFUNDIDAD.	INC	2.00
<b>IMPORTE DE POZOS DE VISITA TIPO "COMÚN", HASTA...</b>			
<b>3115 00</b>	<b>BROCALES Y TAPAS PARA POZO DE VISITA DE POLIETILENO</b>		
3115 01A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA TRAFICO PESADO DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA A CARGA HASTA 30 000 KG, CUYO PESO DEL CONJUNTO DE HASTA 50 KG (QUE CUMPLA CON LA NORMA POR LA SCT Y CONAGUA).	PZA	6.00
<b>IMPORTE DE BROCALES Y TAPAS PARA POZO DE VISITA DE POLIETILENO</b>			
<b>3120 00</b>	<b>CAJAS DE CAÍDA ADOSADAS A LOS POZOS DE VISITA HASTA...</b>		
3120 04	2.00 M DE PROFUNDIDAD	CAJA	1.00
<b>IMPORTE DE CAJAS DE CAÍDA ADOSADAS A LOS POZOS DE VISITA HASTA...</b>			

  
Ing. Alejandro Limón Morales  
Analista

  
Ing. Rafael Pérez De La Garza  
Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos



**CMAS**  
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO DE XALAPA

COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS



Descripción del proyecto: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

Fecha: Enero 2024  
Inicio de obra:  
Fin de obra:

Catalogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
<b>6005 00A</b>	<b>REGISTRO DE ALBAÑAL C/ MUROS DE TABIQUE 14 CM, APLANADOS C/ MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: DE F´C=200 KG/CM2 DE 6.5 CMS DE ESPESOR, MARCO CONFORMADO POR ANGULO DE 2" X 1/4", ASI COMO CONTRAMARCO CONFORMADO POR ANGULO DE 2 1/2" X 1/4" Y VARILLAS DE 3/8" @ 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS. UNA MANO DE PRIMER Y DOS MANOS DE ESMALTE ALQUIDALICO MCA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD HASTA CUBRIR TOTALMENTE LA SUPERFICIE, EL CONTRAMARCO SE FIJARA A LA CADENA PERIMETRAL EN SUS CUATRO VERTICES MEDIANTE SOLERA DE 1" X 1/4" CON DESARROLLO DE 7 CM, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MEDIA CAÑA</b>		
6005 01A	DE 0.60 X 0.60 X 1.00 M DE PROFUNDIDAD.	PZA	27.00
6005 02B	INCREMENTO POR CADA 0.50 M DE PROFUNDIDAD EN REGISTROS DE 0.60x0.60 MTS INTERIOR.	INC	5.00
	<b>IMPORTE DE REGISTRO DE ALBAÑAL C/ MUROS DE TABIQUE 14 CM, APLANADOS C/ MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: DE F´C=200 KG/CM2 DE 6.5 CMS DE ESPESOR, MARCO CONFORMADO POR ANGULO DE 2" X 1/4", ASI COMO CONTRAMARCO CONFORMADO POR ANGULO DE 2 1/2" X 1/4" Y VARILLAS DE 3/8" @ 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS. UNA MANO DE PRIMER Y DOS MANOS DE ESMALTE ALQUIDALICO MCA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD HASTA CUBRIR TOTALMENTE LA SUPERFICIE, EL CONTRAMARCO SE FIJARA A LA CADENA PERIMETRAL EN SUS CUATRO VERTICES MEDIANTE SOLERA DE 1" X 1/4" CON DESARROLLO DE 7 CM, ACABADO PULIDO. INCLUYE: MEDIA CAÑA</b>		
<b>8051 00A</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE DOBLE PARED E INTERIOR LISO. SISTEMA DE UNIÓN HERMÉTICA ESPIGA CAMPANA CON DOBLE ANILLO ELASTOMÉRICO DE HULE. DEBERA DE CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS PARA SER INSTALADA A LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN EL PROYECTO EJECUTIVO. NORMAS NOM-001-CONAGUA-2011 Y NMX-E- 241-CNCP-2013 (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD Y CORRIMIENTO)</b>		
8051 05A	DE 12" DE DIAMETRO.	M	123.00
	<b>IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE DOBLE PARED E INTERIOR LISO. SISTEMA DE UNIÓN HERMÉTICA ESPIGA CAMPANA CON DOBLE ANILLO ELASTOMÉRICO DE HULE. DEBERA DE CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS PARA SER INSTALADA A LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN EL PROYECTO EJECUTIVO. NORMAS NOM-001-CONAGUA-2011 Y NMX-E- 241-CNCP-2013 (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD Y CORRIMIENTO)</b>		
<b>9000 00A</b>	<b>ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...</b>		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3	10.00
	<b>IMPORTE DE ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...</b>		
<b>9001 00A</b>	<b>ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...</b>		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3	135.21

Ing. Alejandro Limón Morales  
Analista

Ing. Rafael Pérez De La Garza

Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página:

3/5



**CMAS**  
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO DE XALAPA

COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS



Descripción del proyecto: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLAN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

Fecha: Enero 2024  
Inicio de obra:  
Fin de obra:

Catalogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	<b>IMPORTE DE ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...</b>		
<b>9001 00B</b>	<b>ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:</b>		
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3	8.49
	<b>IMPORTE DE ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:</b>		
<b>9002 00A</b>	<b>ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...</b>		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3/KM	100.00
	<b>IMPORTE DE ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...</b>		
<b>9003 00A</b>	<b>ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...</b>		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3/KM	1,352.10
	<b>IMPORTE DE ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...</b>		
<b>9003 00B</b>	<b>ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:</b>		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	M3/KM	84.90
	<b>IMPORTE DE ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:</b>		
	<b>IMPORTE DE DRENAJE SANITARIO</b>		
	<b>REPOSICIÓN DE AGUA POTABLE</b>		
<b>1130 00</b>	<b>PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...</b>		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	3.60
	<b>IMPORTE DE PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...</b>		
<b>1131 00</b>	<b>RELLENO EN ZANJAS...</b>		
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	13.38
	<b>IMPORTE DE RELLENO EN ZANJAS...</b>		
<b>8005 00A</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC, NORMA NMX -E-145/1, PUESTO EN OBRA. CON CAMPANA Y EMPAQUE. (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD) DE...</b>		
8005 04A	TUBERÍA HID. ANG RD/26 DE 3" DE DIÁMETRO.	M	60.00
	<b>IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC, NORMA NMX-E-145/1, PUESTO EN OBRA. CON CAMPANA Y EMPAQUE. (INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD) DE...</b>		

Ing. Alejandro Limón Morales  
Analista

Ing. Rafael Pérez De La Garza  
Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página: 4/5



**CMAS**  
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y SANEAMIENTO DE XALAPA

COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GERENCIA DE PLANEACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS



Descripción del proyecto: REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN ENTRE LAS CALLES MARINA NACIONAL Y CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

Fecha: Enero 2024  
Inicio de obra:  
Fin de obra:

Catalogo de conceptos			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
<b>8021 00A</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS GIBAULT COMPLETAS...</b>		
8021 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	2.00
	<b>IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS GIBAULT COMPLETAS...</b>		
<b>REHTOMA-00</b>	<b>REHABILITACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO, ABRAZADERA DE 3" CON SALIDA DE 1/2", LLAVE DE INSERCIÓN DE 1/2" DE BRONCE A KITEC, TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE ALUMINIO DE 1/2" DE DIÁMETRO, CONECTORES, VÁLVULA DE BANQUETA DE BRONCE DE 1/2", REGISTRO PARA LLAVE DE PASO O BOTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y GARANTIZANDO EL SERVICIO AL DOMICILIO.</b>		
REHTOMA-01	CON VIALIDAD DE TERRACERÍA.	TOMA	15.00
	<b>IMPORTE DE REHABILITACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO, ABRAZADERA DE 3" CON SALIDA DE 1/2", LLAVE DE INSERCIÓN DE 1/2" DE BRONCE A KITEC, TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON ALMA DE ALUMINIO DE 1/2" DE DIÁMETRO, CONECTORES, VÁLVULA DE BANQUETA DE BRONCE DE 1/2", REGISTRO PARA LLAVE DE PASO O BOTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y GARANTIZANDO EL SERVICIO AL DOMICILIO.</b>		
	<b>IMPORTE DE REPOSICIÓN DE AGUA POTABLE</b>		
	<b>IMPORTE DE CALLE ALONSO DE VILLAN</b>		

Ing. Alejandro Limón Morales  
Analista

Ing. Rafael Pérez De La Garza

Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página:

5/5