

**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-035-2024**

En la ciudad de Xalapa, Ver., **siendo las 12:30 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-035-2024, relativa a la obra:

“REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN 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.



Trabajo
y transparencia

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. *AA*
12. Se aclara que todo el equipo suministrado, piezas especiales, tuberías y válvulas deben ser nuevos. *JO*
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". *R*
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 que 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 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.

Sin otro asunto que tratar se cierra la presente acta de la junta de aclaraciones, siendo las 13:00 hrs del mismo día de su inicio, firmando de conformidad los que en ella intervienen en todas las



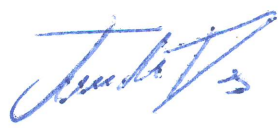

TRABAJA

Trabajo
y transparencia


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

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	O	FIRMA
Contraloría Interna de la CMAS	Ing. Rafael Palacios Márquez		
Dirección de Administración	C. Ricardo Zarate Moreno		
Coordinación Jurídica	Lic. Juan de Dios Rivera Gasperín		
Departamento de Construcción	Ing. Carlos Ismael Urreta Villarreal		

LICITANTES

No.	LICITANTE	REPRESENTANTE	FIRMA
1	GR INFRAESTRUCTURA CIVIL E INMOBILIARIA, S.A. DE C.V.	Arq. Adrián Rueda Torres	

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
CALLE RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y PERLA)			
ALCANTARILLADO SANITARIO			
RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...			
1000 00			
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO.	M2	3.00
1000 03A	GUARNICIÓN DE CONCRETO.	M3	0.18
1000 07C	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE POZO DE VISITA HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	2.08
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M	16.00
1000 03C	DEMOLICIÓN DE REGISTRO EXISTENTE INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, CARGA A CAMIÓN Y ACARREOS.	M3	24.78
1001 00 CONSTRUCCIÓN DE...			
1001 07A	BANQUETA DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 10 CM DE ESPESOR.	M2	3.00
1001 07B	GUARNICIÓN DE CONCRETO F'C= 150 KG/CM2. CON DIMENSIONES DE 0.15x0.20x0.40 MTS.	ML	3.00
1121 00 TERRAPLENES Y REVESTIMIENTOS			
RASTREO	RASTREO PARA FORMACION DE CORONA Y FORMACION DE CUNETAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.	M2	2,200.00
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	176.00
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	311.93
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	294.30
1010 00 EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...			
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	48.64
1020 00 EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...			
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	116.44
1100 00A EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:			
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	417.12
1130 00 PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...			
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	29.43
1131 00 RELLENO EN ZANJAS...			
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	297.60
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	205.35

Ing. Ernesto Rasso Juárez
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



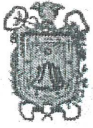
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
1150 07A	ADEME EN EXCAVACIÓN PARA ZANJAS	M2	334.05
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	128.00
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	310.71
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	32.00
REHPOZO-04	REHABILITACION DE ESCALONES PARA POZO DE VISITA CON VARILLAS DE 5/8" DE DIAMETRO ANCLADO AL MURO Y REPARACION DEL APLANADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA DE 1:3 CON ESPESOR MINIMO DE 1 CM. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	6.00
3060 00	POZOS DE VISITA COMÚN, HASTA...		
3060 03	1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	3.00
3060 05	2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	2.00
3060 07	2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	4.00
3061 01	INCREMENTO DEL PRECIO DE POZO DE VISITA, POR CADA 0.25 M DE PROFUNDIDAD.	INC	9.00
3115 00	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA DE POLIETILENO		
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	15.00
6005 00A	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		
6005 01A	DE 0.60 X 0.60 X 1.00 M DE PROFUNDIDAD.	PZA	32.00
6005 02B	INCREMENTO POR CADA 0.50 M DE PROFUNDIDAD EN REGISTROS DE 0.60x0.60 MTS INTERIOR.	INC	4.00

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	168.16
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	143.78
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	840.79
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	718.88
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	9.00
	AGUA POTABLE		
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	99.35
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	201.66
1100 00A	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:		
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	177.46
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	44.37
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	20.17
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	122.48
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	79.18
2240 00	CAJAS PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS, MEDIDAS INTERIORES...		
2240 10A	TIPO 10 DE 1.30 X 1.20 M.	CAJA	2.00
2243 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS...		
2243 03	SENCILLOS DE 1.40 M CON CANAL DE 100 MM (4").	PZA	2.00
2244 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCOS C/ TAPA, DE...		
2244 03	FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM CON PESO, 'DE 55 KG.	PZA	2.00

Ing. Ernesto Rasso Juárez
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



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

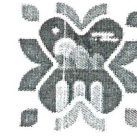
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
4030 00	FABRICACIÓN Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...		
4030 02	DE F'C= 150 KG/CM2.	M3.	0.27
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	54.98
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	m3	44.37
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	274.92
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	221.85
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES		
8005 00A	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA HIDRÁULICA DE PVC, NORMA NMX-E-145/1, PUESTO EN OBRA. CON CAMPANA Y EMPAQUE. (INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA) DE...		
8005 04A	TUBERÍA HID. ANG RD/26 DE 3" DE DIÁMETRO.	M	336.10
TEEFOFO3X3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DE FOFO 3X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
CRUZFOFO3X3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CRUZ DE FOFO 3X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	5.00
CODOFOFO11-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE FOFO 11°X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	4.00
EXTREM-FOFO-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD DE FOFO DE 3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	25.00
8021 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS GIBALT COMPLETAS...		
8021 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	38.00
8035 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE (125 PSI) PUESTA EN OBRA...		
8035 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	2.00
8018 00	SUMINISTRO DE TORNILLOS...		
8018 01	DE 16 MM X 64 MM (5/8" X 2,1/2").	PZA	120.00
8019 00	SUMINISTRO DE EMPAQUES DE PLOMO...		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

4/17



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

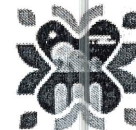
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
8019 03	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	30.00
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	7.00
REHTOMA-00	REHABILITACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO, ABRAZADERA DE 3" CON SALIDA DE 1/2", LLAVE DE INSERCIÓN DE 1/2" DE BRONCE A KITEC, TUBERÍA 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.		
REHTOMA-01	CON VIALIDAD DE TERRACERÍA. CALLE RUBÍ (ENTRE PERLA Y AND. CORAL) DRENAJE SANITARIO	TOMA	32.00
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		
1000 05	PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M3	7.00
1000 07C	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE POZO DE VISITA HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	3.53
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M	100.00
1001 00	CONSTRUCCIÓN DE...		
1001 01A	BASE DE GRAVA CEMENTADA COMPACTADA AL 95% PROCTOR.	M3	7.00
1001 10C	PAVIMENTO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2. 20 CM. ESPESOR.	M2	35.00
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	78.05
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	96.07
1010 00	EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...		
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	7.48
1010 04	DE 2.01 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	2.47
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	30.99
1020 04	DE 2.01 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD	M3	1.99
1100 00A	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:		
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	116.47
1100 04A	DE 2.01 M. A 4.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M3	5.50
1121 00	TERRAPLENES Y REVESTIMIENTOS		
RASTREO	RASTREO PARA FORMACION DE CORONA Y FORMACION DE CUNETAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.	M2	720.00

Ing. Ernesto Rasso Juárez
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**Xalapa**
Ayuntamiento 2022 - 2025REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES
RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA
AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
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	57.60
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	9.61
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	97.38
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	45.22
1150 07A	ADEME EN EXCAVACIÓN PARA ZANJAS	M2	63.96
3060 00	POZOS DE VISITA COMÚN, HASTA...		
3060 02	1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	2.00
3060 03	1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00
3060 08	2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00
3060 10	3.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00
3061 01	INCREMENTO DEL PRECIO DE POZO DE VISITA, POR CADA 0.25 M DE PROFUNDIDAD.	INC	1.00
REHPOZO-06	REHABILITACIÓN DE POZO DE VISITA, HASTA H=2.50 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE ESCALONES CON VARILLAS DE 5/8" Ø ANCLADO AL MURO, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 CON ESPESOR MÍNIMO DE 1 CM. Y CONSTRUCCION DE LA MEDIA CAÑA EN PLANTILLA: INCLUYE MANO DE OBRA,HERRAMIENTAS,EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	POZO	1.00
REHPOZO-07	REHABILITACIÓN DE POZO DE VISITA, HASTA H=3.00 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE ESCALONES CON VARILLAS DE 5/8" Ø ANCLADO AL MURO, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 CON ESPESOR MÍNIMO DE 1 CM. Y CONSTRUCCION DE LA MEDIA CAÑA EN PLANTILLA: INCLUYE MANO DE OBRA,HERRAMIENTAS,EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	POZO	2.00
3115 00	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA DE POLIETILENO		
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	8.00
3120 00	CAJAS DE CAÍDA ADOSADAS A LOS POZOS DE VISITA HASTA...		
3120 02	1.00 M DE PROFUNDIDAD.	CAJA	1.00
3120 03	1.50 M DE PROFUNDIDAD.	CAJA	2.00
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
AnalistaIng. Rafael Pérez de la Garza
Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página:

6/17

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	34.54
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	32.98
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:		
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	10.53
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	276.32
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	263.84
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	84.24
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	137.24
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	2.00
1000 00	DESCARGA DOMICILIARIAS		
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		
1000 03C	DEMOLICIÓN DE REGISTRO EXISTENTE INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO,CARGA A CAMIÓN Y ACARREOS.	M3	4.65
1000 05	PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M3	5.28
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M	88.00
1001 00	CONSTRUCCIÓN DE...		
1001 01A	BASE DE GRAVA CEMENTADA COMPACTADA AL 95% PROCTOR.	M3	5.28
1001 10C	PAVIMENTO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2. 20 CM. ESPESOR.	M2	26.40
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	69.40
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	83.72
1010 00	EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...		
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	83.54
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	20.88

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	6.90
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	44.95
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	29.90
6005 00A	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		
6005 01A	DE 0.60 X 0.60 X 1.00 M DE PROFUNDIDAD.	PZA	23.00
6005 02B	INCREMENTO POR CADA 0.50 M DE PROFUNDIDAD EN REGISTROS DE 0.60x0.60 MTS INTERIOR.	INC	5.00
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	38.59
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	m3	20.88
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:		
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	9.93
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	308.72
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	167.04
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	79.44
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	115.00
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	23.00
AGUA POTABLE			
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		
1000 05	PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M3	1.80
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO HIDRÁULICO.	M	30.00
1001 00	CONSTRUCCIÓN DE...		
1001 01A	BASE DE GRAVA CEMENTADA COMPACTADA AL 95% PROCTOR.	M3	1.80
1001 10C	PAVIMENTO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2. 20 CM. ESPESOR.	M2	9.00
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	50.09
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	90.60
1010 00	EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...		
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	6.29
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	20.89
1100 00A	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:		
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	77.27
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	9.06
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	56.16
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	32.21
2240 00	CAJAS PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS, MEDIDAS INTERIORES...		
2240 02	TIPO 2 DE 1.00 x 0.90 M.	CAJA	1.00
2240 10A	TIPO 10 DE 1.30 X 1.20 M.	CAJA	1.00
2243 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS...		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

9/17



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



Xalapa
Ayuntamiento 2022 - 2025

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
2243 02	SENCILLOS DE 1.10 M CON CANAL DE 100 MM (4").	PZA	1.00
2243 03	SENCILLOS DE 1.40 M CON CANAL DE 100 MM (4").	PZA	1.00
2244 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCOS C/ TAPA, DE...		
2244 03	FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM CON PESO, 'DE 55 KG.	PZA	2.00
4030 00	FABRICACIÓN Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...		
4030 02	DE F'C= 150 KG/CM2.	M3.	0.14
8005 00A	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...		
8005 04A	TUBERÍA HID. ANG RD/26 DE 3" DE DIÁMETRO.	M	151.00
CODOFOFO45-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE FOFO 45°X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	2.00
TEEFOFO3X3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DE FOFO 3X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
CRUZFOFO3X3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CRUZ DE FOFO 3X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
EXTREM-FOFO-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD DE FOFO DE 3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	12.00
8018 00	SUMINISTRO DE TORNILLOS...		
8018 01	DE 16 MM X 64 MM (5/8" X 2 1/2").	PZA	48.00
8019 00	SUMINISTRO DE EMPAQUES DE PLOMO...		
8019 03	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	12.00
8021 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS GIBAULT COMPLETAS...		
8021 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	15.00
8035 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE (125 PSI) PUESTA EN OBRA...		
8035 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	2.00
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	27.40
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	m3	20.89
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

Ing. Rafael-Pérez de la Garza
Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Página: 10/17



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	1.80
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	219.20
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	167.12
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	14.40
SITAP-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPÓN CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 SI DE 3" DE DIÁMETRO	PZA	1.00
REHTOMA-00	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, TUBERÍA 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.		
REHTOMA-01	CON VIALIDAD DE TERRACERÍA.	TOMA	23.00
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	2.00
	CALLE CORAL		
	DRENAJE SANITARIO		
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		
1000 07C	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE POZO DE VISITA HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	8.93
1000 07D	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE POZO DE VISITA DE 2.01 A 3.00 M DE PROFUNDIDAD	M3	0.21
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	132.10
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	195.17
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	92.81
1020 04	DE 2.01 A 4.00 M DE PROFUNDIDAD	M3	19.78
1020 06	DE 4.01 A 6.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	1.40
1100 00A	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:		
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	371.24

Ing. Ernesto Rasso Juárez
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



Xalapa
Ayuntamiento 2022 - 2025

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos				
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	
1100 04A	DE 2.01 M. A 4.00 M. DE PROFUNDIDAD.	M3	79.10	
1100 06A	DE 4.01 A 6.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	5.58	
1121 00	TERRAPLENES Y REVESTIMIENTOS			
RASTREO	RASTREO PARA FORMACION DE CORONA Y FORMACION DE CUNETAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO.	M2	1,680.00	
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	134.40	
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...			
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	19.52	
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...			
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	446.95	
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	91.86	
1140 00	BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE, PROPIEDAD DEL CONTRATISTA, DE...			
1140 03	4" de diametro y 12 HP	H	33.00	
1150 07B	ADEME METALICO	M2	724.66	
3060 00	POZOS DE VISITA COMÚN, HASTA...			
3060 05	2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	2.00	
3060 06	2.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	3.00	
3060 07	2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00	
3060 08	2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00	
3060 09	3.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00	
3060 20A	5.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	1.00	
3061 01	INCREMENTO DEL PRECIO DE POZO DE VISITA, POR CADA 0.25 M DE PROFUNDIDAD.	INC	1.00	
REHPOZO-05	REHABILITACIÓN DE POZO DE VISITA, HASTA H=2.00 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE ESCALONES CON VARILLAS DE 5/8" Ø ANCLADO AL MURO, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 CON ESPESOR MÍNIMO DE 1 CM. Y CONSTRUCCION DE LA MEDIA CAÑA EN PLANTILLA: INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	POZO	1.00	
REHPOZO-06	REHABILITACIÓN DE POZO DE VISITA, HASTA H=2.50 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE ESCALONES CON VARILLAS DE 5/8" Ø ANCLADO AL MURO, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 CON ESPESOR MÍNIMO DE 1 CM. Y CONSTRUCCION DE LA MEDIA CAÑA EN PLANTILLA: INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	POZO	1.00	

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

12/17

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
REHPOZO-08	REHABILITACIÓN DE POZO DE VISITA, HASTA H=3.50 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE ESCALONES CON VARILLAS DE 5/8" Ø ANCLADO AL MURO, APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3 CON ESPESOR MÍNIMO DE 1 CM. Y CONSTRUCCION DE LA MEDIA CAÑA EN PLANTILLA: INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	POZO	1.00
3115 00	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA DE POLIETILENO		
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	12.00
3120 00	CAJAS DE CAÍDA ADOSADAS A LOS POZOS DE VISITA HASTA...		
3120 02	1.00 M DE PROFUNDIDAD.	CAJA	2.00
3120 03	1.50 M DE PROFUNDIDAD.	CAJA	1.00
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	8.97
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	113.99
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:		
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	9.14
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	71.76
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	911.92
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	73.12
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	278.81
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	3.00
1000 00	DESCARGA DOMICILIARIAS RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

13/17



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



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
1000 03C	DEMOLICIÓN DE REGISTRO EXISTENTE INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, CARGA A CAMIÓN Y ACARREOS.	M3	0.46
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	68.78
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	105.56
1010 00	EXCAVACIÓN A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...		
1010 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	140.13
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	35.03
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	8.70
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	106.84
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	37.70
6005 00A	REGISTRO DE ALBAÑAL C/ MUROS DE TABIQUE 14 CM, APLANADOS C/ MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 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		
6005 01A	DE 0.60 X 0.60 X 1.00 M DE PROFUNDIDAD.	PZA	29.00
6005 02B	INCREMENTO POR CADA 0.50 M DE PROFUNDIDAD EN REGISTROS DE 0.60x0.60 MTS INTERIOR.	INC	7.00
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	33.29
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...		
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	m3	35.03
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:		
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	0.46

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

14/17

REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...		
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	266.32
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	280.24
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	3.68
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	145.00
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	29.00
	AGUA POTABLE		
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICIÓN DE...		
1000 03B	DEMOLICIÓN DE CAJA DE VÁLVULAS EXISTENTES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO, CARGA A CAMIÓN Y ACARREOS.	M3	0.78
1004 01	CARGA A CAMIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	33.89
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	m2	65.70
1020 00	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA, P/ ZANJAS, EN SECO, EN ZONA B...		
1020 02	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	m3	15.03
1100 00A	EXCAVACIÓN CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B:		
1100 02A	HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	60.11
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...		
1130 02A	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3	6.57
1131 00	RELLENO EN ZANJAS...		
1131 05A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN.	M3	42.03
1131 06A	COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3	23.35
2240 00	CAJAS PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS, MEDIDAS INTERIORES...		
2240 10A	TIPO 10 DE 1.30 X 1.20 M.	CAJA	1.00
2243 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS...		

Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista

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

Página:

15/17



REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

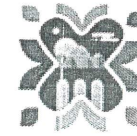
Catálogo de conceptos				
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	
2243 03	SENCILLOS DE 1.40 M CON CANAL DE 100 MM (4").	PZA	1.00	
2244 00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCOS C/ TAPA, DE...			
2244 03	FIERRO FUNDIDO DE 50 X 50 CM CON PESO, 'DE 55 KG.	PZA	1.00	
4030 00	FABRICACIÓN Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...			
4030 02	DE F'C= 150 KG/CM2.	M3.	0.05	
8005 00A	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...			
8005 04A	TUBERÍA HID. ANG RD/26 DE 3" DE DIÁMETRO.	M	109.50	
CODOFOFO45-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE FOFO 45°X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00	
CRUZFOFO3X3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CRUZ DE FOFO 3X3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00	
EXTREM-FOFO-3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD DE FOFO DE 3", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	6.00	
8018 00	SUMINISTRO DE TORNILLOS...			
8018 01	DE 16 MM X 64 MM (5/8" X 2 1/2").	PZA	28.00	
8019 00	SUMINISTRO DE EMPAQUES DE PLOMO...			
8019 03	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	7.00	
8021 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS GIBAULT COMPLETAS...			
8021 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	7.00	
8035 00A	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO FIJO DE (125 PSI) PUESTA EN OBRA...			
8035 03A	DE 76 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	1.00	
9000 00A	ACARREO 1ER KM MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...			
9000 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	18.08	
9001 00A	ACARREO 1ER KM DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO...			
9001 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	m3	15.03	
9001 00B	ACARREO 1er. KM. DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION DE VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO:			
9001 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3	0.78	
9002 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EXCEPTO ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO...			



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



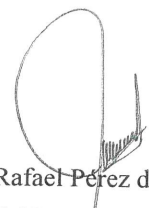
Xalapa
Ayuntamiento 2022 - 2025




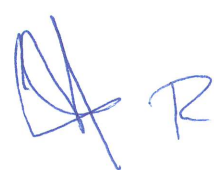
REHABILITACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y RED DE AGUA POTABLE EN LAS CALLES RUBÍ (ENTRE DIAMANTE Y AND. CORAL) Y CORAL (ENTRE PERLA Y DIAMANTE), DE LA COLONIA AMPLIACIÓN DIAMANTE, EN XALAPA, VERACRUZ.

Fecha:
Inicio de obra:
Fin de obra:

Catálogo de conceptos			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
9002 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	144.64
9003 00A	ACARREO KM SUBSECUENTES AL 1o DE ROCA EN CAMIÓN DE VOLTEO, EN CAMINO..		
9003 05A	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	120.24
9003 00B	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO:		
9003 05B	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL.	m3/km	6.24
REHTOMA-00	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.		
REHTOMA-01	CON VIALIDAD DE TERRACERÍA.	TOMA	23.00
SOND2	SONDEO A MANO A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M	SONDEO	2.00


Ing. Ernesto Rasso Juárez
Analista


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





Página: 17/17