ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL No.

CAEV-FISE-2019-E01-LPE

Relativa a: **"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA) PARA LA LOCALIDAD DE HUITZILA, MUNICIPIO DE SOLEDAD ATZOMPA, VER."**

En la ciudad de Xalapa, ver., siendo las **09:00** horas del **22 de abril de 2019**, en la sala de juntas de la Comisión del Agua del Estado de Veracruz, ubicada en av. Lázaro Cárdenas No. 295 Col. El Mirador, se reunieron los servidores públicos y personas cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente acta, con objeto de llevar a cabo la **junta de aclaraciones** de la licitación indicada al rubro, de conformidad a lo indicado en el Artículo 42 de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con Ellas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, así como el punto 5.4 y en el documento No. 3 de la Convocatoria a la licitación.

Esta reunión es presidida por el **Arq. Mario Contreras Hernández**, jefe del Departamento de Licitaciones y Costos de conformidad con el Manual de Organización de la Comisión del Agua del Estado de Veracruz asistido por los **ing. Luis Córdoba Hernández,** representante del Departamento de Estudios y Proyectos e **ing. Francisco Morales Morales** representante del Departamento de Construcción. Así mismo, al inicio de esta junta, se les comunicó a los asistentes que se atenderán todas las solicitudes de aclaración recibidas o formuladas hasta este acto.

Acto seguido, se procedió a la lectura de los cuestionamientos o solicitudes de aclaración de la licitación presentadas por los interesados de acuerdo al punto 5.5 de la Convocatoria a la licitación así como las respuestas otorgadas por la convocante, como se indica a continuación:

A) PREGUNTAS EXPUESTAS POR LOS LICITANTES.

La persona moral **CENTRAL DE INGENIERÍA Y DESARROLLO, S.A. DE C.V.** presenta la siguiente pregunta:

Anexo 13.5 en el documento 13 análisis de precios unitarios, apartado 4 cargos adicionales (anexo 13.5), pagina 27 de las bases de licitación. En referencia a los cargos adicionales. ¿Los cargos adicionales se tomarán a costo directo o en cascada?

R= Se realizara a costo directo como se muestra en el anexo de las bases.

La persona moral **COMERCIALIZADORA Y CONSTRUCTORA ALBALO, S.A. DE C.V.** presenta las siguientes preguntas:

En los anexos entregados digitales, el No. ARD01-LP-EST-2019 indica que se entregarán todos los 14 documentos en formato, word, excel, pdf o dwg sea el caso, sin embargo en el documento No. 12 en el inciso B) indica que el único respaldado en formato excel es el "catálogo de conceptos y cantidades de

obra", en el documento 12 es donde se deberá de anexar toda la información digital? o debe de integrarse en algún otro documento? (ARD01-LP-EST-2019)

R= Las indicaciones de los formatos señalados en el anexo ARD01, es solamente para el caso de que la CAEV aceptase proposiciones en medios electrónicos, para la presente licitación, las proposiciones se presentaran de forma escrita en sobre cerrado, es decir deberá presentar el original de los 14 documentos debidamente firmados, Únicamente del documento 12B "catálogo de conceptos y cantidades de obra" deberá anexar el respaldo en medio magnético y en programa de computo Excel.

En el Documento No. 2 de las bases de licitación, inciso 4. Carta compromiso, se indica elaborar una carta en la que el superintendente declara ser el responsable y tener el conocimiento suficiente de los trabajos a realizar. Al finalizar el párrafo, se indica que la carta se anexara en el documento No. 12, se debe de colocar 2 veces la misma información? En el No. 2 y en el No. 12?

R= Solo una vez y según lo indicado en la convocatoria a la licitación se debe integrar dicha carta compromiso en el documento numero 12.

La persona moral **CONSTRUCCIONES PADE, S.A. DE C.V.** presenta las siguientes preguntas:

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Siendo el objetivo de esta licitación la construcción de un Sistema de Agua Potable y sabiendo la importancia que tiene el que la calidad del agua no sea alterada por el contenedor que la almacena, ¿aceptarían otra opción de tanques de almacenamiento cuyo material de fabricación sea polietileno para asegurar la calidad del líquido a almacenar?

R= La construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
En el catálogo de conceptos se considera una cisterna de ferrocemento construida en sitio. Para mantener la calidad del agua almacenada y evitar la reproducción de bacterias es necesario que el tanque cuente con protección UV (ultravioleta) de acuerdo a los objetivos del programa PROAGUA ¿considera obligatorio que los tanques propuestos no permitan el paso de los rayos UV al interior y cuenten con protección antibacterial en el interior del tanque?

R= El sistema constructivo de las cisternas cumple con la normatividad del programa PROCAPTAR, así como con las recomendaciones de la Comisión Nacional del Agua.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Tomando en cuenta la diversidad del tipo de suelo en cada localidad y de acuerdo a la experiencia acumulada de otros SCP instalados en otros programas de infraestructura, ¿Puede sugerirse la instalación de una cisterna prefabricada a flor de piso con altura máxima de 2.40 mts con cumplimiento

de grado alimenticio conforme a la FDA y que no afectaría al espacio del terreno del usuario además de reducir los tiempos de instalación al no ser producto que requiera excavación?

R= No, la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia
Los tanques de almacenamiento de polietileno cuyo material de fabricación es de grado alimenticio con certificación de la FDA (Food and Drug Administration) no cambian las propiedades físicas y químicas del agua. Tomando en cuenta que la finalidad de la presente licitación es la construcción de un sistema de agua potable, consideran la instalación de los tanques mencionados anteriormente como la opción que garantiza la calidad del agua sin contaminarla?

R= El sistema constructivo de las cisternas cumple con la normatividad del programa PROCAPTAR, así como con las recomendaciones de la Comisión Nacional del Agua.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
De acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud Ambiental, Agua para Uso y Consumo Humano. El abastecimiento de agua para uso y consumo humano con calidad adecuada es fundamental para prevenir y evitar la transmisión de enfermedades gastrointestinales y otras, para lo cual se requiere establecer límites permisibles en cuanto a sus características microbiológicas, físicas, organolépticas, químicas y radiactivas, con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua en los sistemas, hasta la entrega al consumidor. ¿consideraría importante aceptar solo y únicamente tanques que almacenen el agua a distribuir que cuenten con una capa antibacterial interna que evite que se adhieran algas, bacterias y hongos sin alterar la calidad del agua almacenada?

R= No, la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Tomando en cuenta que este programa tiene la finalidad de asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales y sabiendo que los tanques de ferrocemento requieren mantenimiento constante, debido a grietas y fracturas que aparecen con el paso del tiempo y que generan un costo adicional para el usuario, ¿consideran la instalación de tanques de almacenamiento de polietileno que no requieran mantenimiento?

R= No, la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
El estado de Veracruz se encuentra ubicado en una zona altamente sísmica provocada por el movimiento de tres placas tectónicas, con eventos presentados en 2014 que representaron el 24.46% de la actividad sísmica del país, los tanques de ferrocemento están fabricando con cemento y acero y son propensos a sufrir grietas y cuarteaduras por sismos, siendo el objetivo del Programa la

Construcción de un Sistema de Agua Potable, ¿es viable la instalación de tanques de almacenamiento de polietileno resistentes a golpes, climas extremos y que no son afectados por eventos sísmicos?

R= No, la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Para garantía de calidad del tanque que será entregado a los beneficiarios, es importante que cumpla con alguna norma vigente, en el caso de los tanques de polietileno estos cumplen la norma NMX-C-374-ONNCCE-CNCP-2012, en el caso del producto especificado en la convocatoria, estipula tanques de ferrocemento ¿existe alguna norma que garantice la calidad del mismo?¿en caso de que no existe puede aceptarse un producto que cumple normas como es el tanque de polietileno?

R= El sistema constructivo de las cisternas cumple con la normatividad del programa PROCAPTAR, así como con las recomendaciones de la Comisión Nacional del Agua, por lo que la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Debido a que los espesores de las paredes de los tanques de ferrocemento son delgados, el viento y la temperatura secan su superficie durante el proceso constructivo lo que puede provocar grietas por contracción y finalmente se obtendrá una estructura con filtraciones de agua con pocos años de vida útil por problemas de corrosión del acero disminuyendo su resistencia con el paso del tiempo. ¿se puede aceptar tanques de polietileno que no tienen el problema de la corrosion?

R= No, la construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Para este punto, derivado de la importancia de la limpieza periódica y asegurar la calidad del agua almacenada, así como facilitar al usuario final el acceso al interior del tanque, se solicita a la convocante establecer como requisito el cumplimiento que la tapa del tanque sea excéntrica y cuente por lo menos con 600 mm de diámetro en el registro de inspección (paso hombre) y garantice un adecuado cierre de la misma para impedir la entrada de vectores al interior del tanque.

R= La construcción de las cisternas se hará de acuerdo al proyecto.

Referencia al Punto de las Bases: Catálogo de Conceptos, Partida 2, Cisterna Tipo 1, Sistema de Captación de Agua de Lluvia.
Considerando la diversidad en el área de los techos que captaran el agua de lluvia y de acuerdo a el número de usuarios por vivienda, las mejores prácticas internacionales sugieren que la capacidad del tanque de almacenamiento sea de cuando menos 10m3 ¿Considera suficiente que el tanque propuesta tenga mínimo esta capacidad de almacenamiento?

R= La capacidad de las cisternas será de acuerdo a los planos de proyecto.

B) ACLARACIONES GENERALES A LOS LICITANTES POR PARTE DE LA CONVOCANTE:

1. Se informa a los licitantes que se cambia la presentación de los volúmenes de obra en el catálogo de conceptos de las partidas número 2 "CISTERNA TIPO 1 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=12 M3." y número 3 "CISTERNA TIPO 2 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=20 M3.". los cuales no variaran en volumen total, mismos que deberán considerara al realizar su programación; **se anexa la nueva presentación del catálogo**.

2. Se aclara que para pagos de las estimaciones de obra de los sistemas de captadores de lluvia deberán de estar terminados por unidad de beneficiario, es decir suministros y colocación.

3. Del numeral 10.- Documentos que integran la proposición; El Documento No. 10 Declaraciones por escrito el punto 6:

   Dice:
   6.- "El licitante deberá presentar por escrito en papel membretado de la persona moral o física mediante el cual manifiesta bajo protesta de decir la verdad que conoce la declarativa de privacidad entregada en estas bases de licitación, por lo cual acepta voluntariamente proporcionar de manera documental la información solicitada para participar en el proceso de licitación, de conformidad con la Ley 316 de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Veracruz, y demás disposiciones aplicables."

   Debe decir:
   6.- El licitante deberá presentar por escrito en papel membretado de la persona moral o física mediante el cual manifiesta bajo protesta de decir verdad que conoce el **Aviso de privacidad simplificado de Padrón de Proveedores y Contratistas de la Comisión y las Oficinas Operadoras**, entregada en la convocatoria a la licitación, por lo cual acepta voluntariamente proporcionar de manera documental la información solicitada para participar en el proceso de licitación; de conformidad con la Ley 316 de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Veracruz, y demás disposiciones aplicables.

4. Para el caso de los conceptos en los que se requieran muestras y pruebas de laboratorio en compactaciones, terracerías y rellenos, así como dosificaciones y pruebas de concretos, deberán ser considerados en el cálculo de costo indirecto.

5. Los acarreos de materiales, con claves 9000.01 al .05; 9001.01 al .05; 9002.01 al .05; 9003.01 al .05 y 9006.01 al .02, de acuerdo a especificaciones de la C.N.A., así como cualquier clave de las especificaciones particulares referentes a los acarreos, serán medidos colocados, es decir el precio unitario deberá involucrar su coeficiente de abundamiento.

6. En todo el desarrollo de la obra, el contratista deberá contar con una brigada topográfica permanente, adicional a la señalada en el concepto 1005 01 "Limpieza y trazo en el área de trabajo, la cual considerará en su proposición técnica y económica. como **brigada topográfica auxiliar**.

7. Los precios unitarios deberán ser considerados de acuerdo a las especificaciones de la C.N.A. y particulares incluidas en el paquete de licitación y que para cada concepto se tiene asignada una clave especifica, por lo que no procederá pago adicional alguno por omisión por parte del licitante en los alcances de cada una de ellas.

8. En los casos que los licitantes dispongan de equipo propio deberán comprobarlo, mediante las correspondientes facturas de adquisición tal y como se señala en el documento No. 5 de la convocatoria a la licitación.

9. Los licitantes deberán prever la disponibilidad de mano de obra en la zona, en cantidad y especialidad en la preparación de su proposición.

10. Los suministros de materiales y equipos de instalación permanente, deberán ser considerados puestos en obra, así como todos los materiales como agregados (grava, arena), tuberías, piezas especiales, cemento, acero, madera, etc. Incluyendo los acarreos locales puestos al pie de la obra, considerando estas actividades en el precio unitario correspondiente. Cabe aclarar que todos los suministros señalados con una marca específica, podrán proponerlos con una marca similar que cumpla con las características técnicas iguales o superiores a las requeridas por el proyecto. 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 en el inicio de este punto queda sin efecto. Así también en caso de existir volúmenes de acarreo en situaciones extraordinarias estos quedaran a consideración del residente de obra para su procedencia y tramite.

11. 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 de la obra.

12. Cualquier daño a infraestructuras locales existentes y/o a terceros durante el desarrollo de los trabajos, se repondrán por parte del contratista sin costo para la CAEV, por lo que se deberá cuidar el proceso constructivo.

13. El currículum de los responsables técnicos que proponga el licitante para la dirección, administración y ejecución de los trabajos, deberán tener la experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares y estar soportados fehacientemente con su documentación laboral y académica.

14. Los licitantes deberán apegarse a lo establecido en el Titulo Tercero, 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).

15. La persona que asista a presentar el sobre que contiene la propuesta, deberá tener conocimiento de los datos de su representada, como son, nombre o razón social, R.F.C., domicilio, teléfono, correo electrónico y nombre del representante legal, ya que son necesarios para el llenado del registro que se elabora, previo a la presentación y apertura de propuestas.

16. Se les informa a los licitantes, que previo al inicio del acto de presentación y apertura de propuestas, deberán depositar sus teléfonos móviles o cualquier otro artefacto digital, en un lugar asignado por el funcionario que preside el evento, esto con la finalidad de no causar interrupciones y distracciones en el mismo.

17. Cabe señalar que las proposiciones que no contemplen lo solicitado en esta acta, así como lo establecido en la convocatoria a la licitación es motivo para proceder a desechar las proposiciones, de acuerdo a lo señalado en el inciso 18.2 de la convocatoria a la licitación y a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con Ellas y su Reglamento.

Esta acta forma parte integrante de las bases de licitación.

Previa lectura del presente documento y al manifestar los participantes a pregunta expresa de quien preside, que no tienen nada que agregar en cuanto a la manera en que se desarrolló el acto, ni al contenido de esta acta y al no haber otro asunto que tratar, se da por terminado el presente acto a las **11:15** hrs., del día de su inicio, firmando de conformidad y como constancia en todas sus hojas al margen y al calce, las personas que en ella intervinieron; a fin de que surta los efectos legales que le son inherentes y para efectos de notificación en forma, en este acto se hace entrega a todos los presentes de copia firmada de la presente acta.

POR LA COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ

ARQ. MARIO CONTRERAS HERNÁNDEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y COSTOS

ING. ROSA ISELA GUTIÉRREZ VÁZQUEZ
JEFA DE LA OFICINA DE LICITACIONES

ING. LUIS CÓRDOBA HERNÁNDEZ
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. FRANCISCO MORALES MORALES
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

POR LOS LICITANTES

C. Agustín Jaime García
REPRESENTANTE DE
CONSTRUCCIONES PADE, S.A. DE C.V.

José Luis López Zarate
REPRESENTANTE DE
COMERCIALIZADORA Y CONSTRUCTORA ALBALO, S.A. DE C.V.

Arq. Tamara Iliana Rojas Pérez
REPRESENTANTE DE
ARQ. JORGE A. MATUS OLVERA

Ing. Pedro Armando Vidal Sánchez
REPRESENTANTE DE
CENTRAL DE INGENIERÍA Y DESARROLLO, S.A. DE C.V..

C. Monserrat Villegas Morales
REPRESENTANTE DE
INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIÓN LUMSSY, S.A. DE C.V.

Arq. Armando Gutierrez Viveros
REPRESENTANTE DE
ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES XALAPA, S.A. DE C.V.

Ing. Semeí Conde Olivares
PERSONA FÍSICA
SEMEI CONDE OLIVARES

Arq. Leonardo Estrada Arango
REPRESENTANTE DE
Hidráulica G.S., S.A. DE C.V.

Ing. Guillermo Reinecke Reyes
REPRESENTANTE DE
REIKO, S.A. DE C.V.

Lic. Ángel Agamen García Román
REPRESENTANTE DE
PROYECTOS GARSAN, S.A. DE C.V.

ing. Martha Gladis Utrera Ornelas
REPRESENTANTE DE
BRIMEX CONSTRUCTORES, S.A. DE C.V.

Lic. Hassan Reyes de Cortés Landa
REPRESENTANTE DE
CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA HEYRO, S.A. DE C.V.

----------FIN DE ACTA----------

Recibí original Hassan Reyes de Cortés Constructora e inmobiliaria Hecro 22/04/19

Recibí original Persona Física Arq. Jorge Arturo Mollo Olvera Arq. Tamara Iliana Rojas Perez

Recibí Original Brimex Constructores S.A. de C.V. 22/04/19 Martha Gladis Olvera Ornelas

VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO · SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social · CAEV Comisión del Agua del Estado de Veracruz · VERACRUZ ME LLENA DE ORGULLO

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
RESUMEN DE CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD: HUITZILA
MUNICIPIO: SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)

CONCEPTO						
PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
1	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)	P.G.	1.00			
2	CISTERNA TIPO 1 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=12 M3.	P.G.	1.00			
3	CISTERNA TIPO 2 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=20 M3.	P.G.	1.00			
				SUBTOTAL		
				I.V.A. (16%)		
				TOTAL		

Recibí: Arce Agua Garcia Ramos 22/04/2019 Proyectos Garcia SA de CV.

Recibí: Ing. Semei Conde Olivares Empresa: Semei Conde Olivares 22/04/19

Recibí original Infraestructura y Construcción Lumssy S.A. de C.V. Ing. Monserrat Villegas Morales 22/04/19

Recibí Original Hidraulica G.S. S.A. de C.V. Arq. Leonardo Estrada Arango 22/Abril/2019

Recibí Copia Construcciones Rede. J.M. de C.V. Agustín Jaques Garcia Administrador Único 22/Abril/2019

Actualizó:

Ing. Luis Córdoba Hernández
Proyectista del Departamento de Estudios y Proyectos de Agua

Revisó:

Ing. Jesus A. Peña Martinez
Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos de Agua

Vo.Bo.

Ing. Francisco Morales N.
Residente de Obra

Ing. Edgar Israel Flores Pérez
Jefe del Departamento de Estudios y Proyectos

Recibí original Ing. Pedro A. Vidal Sanchez 22-Abril-2019 Central de Ingeniería y Desarrollo

Recibí Copia Arq. Armando Gutiérrez Vivero 22/04/19 Econxa S.A. de C.V.

Reiko Construcciones C. Guillermo Reinecke R. 22/04/19 Recibí Copia

Recibí copia. José Luis Lopez Zarate 22/04/19 Comercializadora y Constructora Albalo S.A. de C.V.

HOJA 1 DE 1

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
2280 00	**INSTALACION Y PRUEBA DE TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO, INCLUYE COLOCACION DE COPLES**					
2280 04	DE 32 MM. (1 1/4") DE DIAMETRO.	M	447.60			
2281 00	**ROSCA Y CORTE PARA INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO GALVANIZADO**					
2281 04	UNA ROSCA 1 1/4"	PZA	552.00			
2282 00	**INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO GALVANIZADO DOS ROSCAS....**					
2282 14	DOS ROSCAS 1 1/4"	PZA	828.00			
S/C 2600 00	**INSTALACION DE CANALETAS Y CONEXIONES DE PVC.**					
S/C 2601 01	CANOA PVC TIPO COLONIAL.	M	2,071.50			
S/C 2601 02	SOPORTE INTERNO PVC UV COLONIAL.	PZA	3,731.00			
S/C 2601 03	TAPA PVC UV COLONIAL.	PZA	520.00			
S/C 2601 04	UNIÓN P/CANOA PVC UV CEMENTADA.	PZA	526.00			
S/C 2601 05	UNIÓN EXPANSIÓN PVC COLONIAL.	PZA	279.00			
S/C 2601 06 S/C 2601 06A	BOQUILLA COLONIAL PVC UV RECTA. DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	260.00			
S/C 2603 00	**INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA CANALETAS DE PVC.**					
S/C 2603 04 S/C 2603 04B	**CODO DE 90° DE PVC PARA CANALETA** DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	257.00			
S/C 2603 05 **S/C 2603 05B**	**CODO DE 45° DE PVC PARA CANALETA** **DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.**	PZA	3.00			

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
S/C 2700 00	**INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA Y PIEZAS ESPECIALES DE PVC.**					
S/C 2701 00	**INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC**					
S/C 2701 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	M	2,080.80			
S/C 2702 00	**CODO DE PVC DE 45°**					
S/C 2702 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	128.00			
S/C 2703 00	**CODO DE PVC DE 90°**					
S/C 2703 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	893.00			
S/C 2706 00	**TEE DE PVC**					
S/C 2706 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	142.00			
S/C 2707 00	**YEE DE PVC**					
S/C 2707 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	138.00			
S/C 2707 06	DE 75 X 50 MM (3"x2") DE DIÁMETRO.	PZA	138.00			
S/C 2800 01	INSTALACIÓN DE INTERCEPTOR DE LAS PRIMERAS LLUVIAS (TLALOQUE).	PZA	138.00			
8068 00	**SUMINISTRO DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO GALVANIZADO (HIERRO MALEABLE) CEDULA 40 POR INMERSION EN CALIENTE TIPO STANDARD CLASE 150 (10.5 KG/CM2)**					
	TUBERIA CEDULA 40 ROSCADA DE.....					
8068 04	1 1/4" DE DIAMETRO.	M	447.60			
	CODOS DE 90° POR...					
8068 13	1 1/4" DE DIAMETRO.	PZA	276.00			
	TUERCA UNION DE.....					
8068 114	1 1/4" DE DIAMETRO.	PZA	138.00			
	NIPLE HASTA 6" DE LONGITUD Y.....					
8068 203	1 1/4" DE DIAMETRO.	PZA	276.00			

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
	NIPLE HASTA 8" DE LONGITUD Y.....					
8068 212	1 1/4" DE DIAMETRO.	PZA	138.00			
S/C 8100 00	**SUMINISTRO DE CANALETAS Y CONEXIONES DE PVC.**					
S/C 8101 01	CANOA PVC TIPO COLONIAL.	M	2,071.50			
S/C 8101 02	SOPORTE INTERNO PVC UV COLONIAL.	PZA	3,731.00			
S/C 8101 03	TAPA PVC UV COLONIAL.	PZA	520.00			
S/C 8101 04	UNIÓN P/CANOA PVC UV CEMENTADA.	PZA	526.00			
S/C 8101 05	UNIÓN EXPANSIÓN PVC COLONIAL.	PZA	279.00			
S/C 8101 06	BOQUILLA COLONIAL PVC UV RECTA.					
S/C 8101 06A	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	260.00			
S/C 8103 00	**SUMINISTRO DE ACCESORIOS PARA CANALETAS DE PVC.**					
S/C 8103 04	**CODO DE 90° DE PVC PARA CANALETA**					
S/C 8103 04B	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	257.00			
S/C 8103 05	**CODO DE 45° DE PVC PARA CANALETA**					
S/C 8103 05B	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	3.00			
S/C 8200 00	**SUMINISTRO DE TUBERÍA SANITARIA Y PIEZAS ESPECIALES DE PVC.**					
S/C 8201 00	**SUMINISTRO DE TUBERÍA DE PVC**					
S/C 8201 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	M	2,080.80			
S/C 8202 00	**CODO DE PVC DE 45°**					
S/C 8202 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	128.00			
S/C 8203 00	**CODO DE PVC DE 90°**					
S/C 8203 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	893.00			
S/C 8206 00	**TEE DE PVC**					
S/C 8206 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	142.00			

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
S/C 8207 00	**YEE DE PVC**					
S/C 8207 05	DE 75 MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	138.00			
S/C 8207 06	DE 75 X 50 MM (3"x2") DE DIÁMETRO.	PZA	138.00			
S/C ABAC-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO OMEGA DE ACERO INOXIDABLE DE 75MM (3") DE DIÁMETRO.	PZA	2,100.00			
S/C SOLE-01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLERA DE ACERO DE 1/8" X 1" PARA FABRICACIÓN DE SOPORTE PARA CANALETA, SEGÚN DETALLE EN PLANO.	KG	1,316.35			
S/C INTLA-01	SUMINISTRO DE INTERCEPTOR DE PRIMERAS LLUVIAS (TLALOQUE) CONTENEDOR FABRICADO EN POLIETILENO CON CAPACIDAD DE 210 LITROS. INCLUYE FILTRO DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE, PICHANCHA FLOTANTE CON MANGUERA FLEXIBLE ANILLADA DE 1" o 1.5", ESPIGAS DE PVC CED. 80 DE 1" o 1.5", ABRAZADERAS SIN FIN DE ACERO INOXIDABLE, VALVULA CHECK DE BRONCE CON RESORTE DE 1" o 1.5", FLOTADOR CON SOPORTE Y VARILLA DE ACERO INOXIDABLE, REDUCTOR DE TURBULENCIA, FILTRO STD 20" CARBON BLOCK, FILTRO AMIAD 50 MICRAS 3/4", DOSIFICADOR DE CLORO ACUALIM PARA 6 MESES MANUALES DE MANTENIMIENTO Y DE INSTALACION, ASI COMO CONEXIONES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	138.00			

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	SISTEMAS DE CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA (SCALL)

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
S/C BTBQ-01	FABRICACIÓN DE BASE PARA INSTALACIÓN DE INTERCEPTOR DE LAS PRIMERAS LLUVIAS, MEDIANTE DOS MUROS DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 28 CM DE ANCHO, 40 CM DE LARGO Y 40 CM DE ALTURA, SEPARADOS 40 CM ENTRE SÍ, APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5. SEGÚN DETALLE EN PLANO.	PZA	138.00			
S/C BOMJA-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA MANUAL TIPO JARRA CUERPO DE HIERRO FUNDIDO. CON DIÁMETRO DE SUCCIÓN DE 1 1/4" Y DIÁMETRO DE DESCARGA DE 1", ALTURA MÁXIMA DE SUCCIÓN DE 7.00 METROS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRES TRAMOS DE VARILLA ROSCADA DE 5/16" DE DIÁMETRO Y 15 CM DE LONGITUD, CON ARANDELA Y TUERCA HEXAGONAL PARA SUJECIÓN DE LA BOMBA A LA BASE	PZA	138.00			
S/C BTBQ-02	FABRICACIÓN DE BASE DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO PARA INSTALACIÓN DE BOMBA MANUAL, ACABADO APARENTE. SEGÚN DETALLE EN PLANOS.	PZA	138.00			
S/C VALP-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE PIE DE 1 1/4" DE BRONCE TIPO LARGA.	PZA	138.00			
S/C PRET-01	FABRICACIÓN DE PRETIL DE 14 CM DE ESPESOR SOBRE AZOTEA; DE 7 CM DE ALTURA, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5; SIN ACABADO APARENTE.	M	161.20			
					SUBTOTAL	
					I.V.A. (16%)	
					TOTAL	

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	CISTERNA TIPO 1 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=12 M3.

CONCEPTO		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
CLAVE	DESCRIPCION					
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO	M2	1368.90			
1060 00 1060 02	EXCAVACION A MANO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN CUALQUIER MATERIAL COMUN, EXCEPTO ROCA,EN SECO... HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	2286.00			
1131 00 1131 01	RELLENO EN ZANJAS..... A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	1331.10			
1135 01	EXTENDIDO Y BANDEADO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	954.90			
4030 00 4030 01	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO DE F'C= 100 KG/CM2	M3	50.40			
4030 05	DE F'C= 250 KG/CM2	M3	72.00			
S/C 4030 06	MORTERO CEMENTO ARENA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE F'C= 250 KG/CM2	M3	116.10			
4080 00 4080 01	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN... CIMENTACIONES	M2	90.90			
4080 04	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2	592.20			
4080 05	MUROS HASTA 3.0 M DE ALTURA	M2	1741.50			
4090 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO	KG	1492.20			
4090 02	SUM. Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 1/4" DE DIAMETRO (ALAMBRON)	KG	5373.90			
S/C 4091 03 A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6	M2	4930.20			
S/C 4091 03 B	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA HEXAGONAL DE GALLINERO DE 3/4"	M2	6114.60			
4140 01	SUM. Y COLOC. DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.	KG	4125.60			
S/C FIBS-01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FIBRAS SINTETICAS DE POLIPROPILENO EN FORMA DE MULTIFILAMENTOS.	KG	144.00			
S/C TR-001	FABRICACION Y COLOCACION DE TAPA PARA REGISTRO HOMBRE A					

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	CISTERNA TIPO 1 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=12 M3.

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
	BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE No. 18, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO LI DE 1 1/4" X 3/16", SEGÚN DETALLE EN PLANO.	PZA	90.00			
					SUBTOTAL	
					I.V.A. (16%)	
					TOTAL	

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO · SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social · CAEV Comisión del Agua del Estado de Veracruz · VERACRUZ ME LLENA DE ORGULLO

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	CISTERNA TIPO 2 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=20 M3.

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO	M2	832.80			
1060 00	EXCAVACION A MANO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN CUALQUIER MATERIAL COMUN, EXCEPTO ROCA,EN SECO...					
1060 02	HASTA 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	1,665.60			
1060 04	DE 2.01 A 4.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	308.16			
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....					
1131 01	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	1,097.76			
1135 01	EXTENDIDO Y BANDEADO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	876.00			
4030 00	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO					
4030 01	F'C= 100 KG/CM2	M3	32.16			
4030 05	F'C= 250 KG/CM2	M3	46.08			
S/C 4030 06	MORTERO CEMENTO ARENA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRENSION DE f'c= 250 KG/CM2	M3	88.80			
4080 00	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN...					
4080 01	CIMENTACIONES	M2	52.80			
4080 04	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2	399.36			
4080 05	MUROS HASTA 3.0 M DE ALTURA	M2	1,402.56			
4090 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO	KG	812.64			
4090 02	SUM. Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 1/4" DE DIAMETRO (ALAMBRON)	KG	3,098.88			
S/C 4091 03A	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6	M2	3,728.64			
S/C 4091 03 B	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA HEXAGONAL DE GALLINERO DE 3/4"	M2	4,527.36			
4140 01	SUM. Y COLOC. DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.	KG	2,998.56			
S/C FIBS-01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FIBRAS SINTETICAS DE POLIPROPILENO EN FORMA DE MULTIFILAMENTOS.	KG	109.92			
S/C TR-001	FABRICACION Y COLOCACION DE TAPA PARA REGISTRO HOMBRE A					

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CATALOGO DE CONCEPTOS

LOCALIDAD:	HUITZILA
MUNICIPIO:	SOLEDAD ATZOMPA, VER.
OBRA:	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE (QUINTA ETAPA)
PARTIDA:	CISTERNA TIPO 2 - CISTERNA DE FERROCEMENTO CAP.=20 M3.

CONCEPTO						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (CON LETRA)	PRECIO UNITARIO $	IMPORTE $
	BASE DE LAMINA NEGRA CALIBRE No. 18, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO LI DE 1 1/4" X 3/16", SEGÚN DETALLE EN PLANO.	PZA	48.00			
					SUBTOTAL	
					I.V.A. (16%)	
					TOTAL	

ACTUALIZÓ:
ING. LUIS CORDOBA HERNANDEZ
PROYECTISTA DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.

REVISÓ:
ING. JESUS A. PEÑA MARTINEZ
JEFE DE LA OFICINA DE EST. Y PROY. DE AGUA.