

GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.**

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

Obra: REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DE LA CENTRAL DE ABASTOS (1ª ETAPA).
Empresa y/o contratista: LA CADENA CENTRO DE SERVICIO, SA DE CV.
R.F.C. CCS001110J51

ANTECEDENTES

Contrato núm.
JAPAMI/PRODDER/2015-02

Importe \$4 268 933.91 Includo el I.V.A.
Total \$4 268 933.91 Includo el I.V.A.

Fecha de inicio según contrato: 16 DE SEPTIEMBRE DE 2015.
Fecha de termino según contrato: 14 DE MARZO DE 2016.
Fecha de termino según convenio JAPAMI/PRODDER/2015-02-01: 19 DE ABRIL DE 2016.
Fecha de termino según convenio JAPAMI/PRODDER/2015-02-02: 25 DE ABRIL DE 2016.
Fecha de inicio real: 16 DE SEPTIEMBRE DE 2015.
Fecha de terminación real: 25 DE ABRIL DE 2016.

LUGAR Y FECHA DE RECEPCION

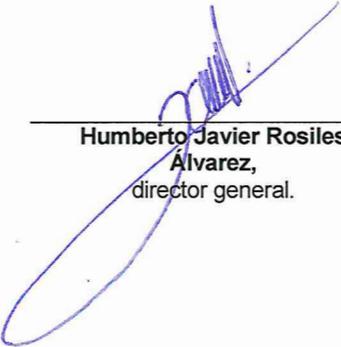
Lugar de recepción.
Prolongación Juan José Torres Landa No. 1720,
Col. Independencia, Irapuato, Gto.

Fecha de recepción
Siendo las 09:00 horas del
miercoles 06 de julio de 2016.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por JAPAMI:

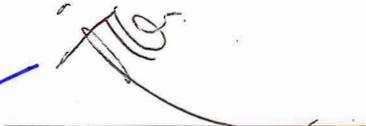

J. Salvador Pérez Godínez,
presidente del consejo directivo.


Humberto Javier Rosiles
Álvarez,
director general.


Esteban Jesús Banda Gallardo,
gerente de ingeniería y diseño.



**J. Encarnación Orozco
Covarrubias,**
gerente de operación y
mantenimiento.



**José Refugio Olvera
Magallanes,**
gerente de comercialización.



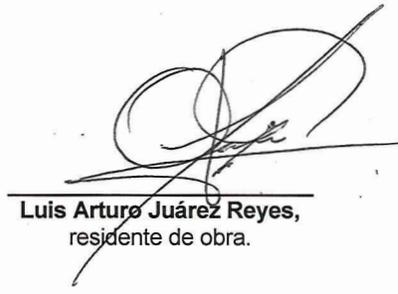
Hugo Zaragoza Panales,
director de construcción de obra.



**Luis Javier Manzano
Cervantes,**
jefe del área de administración
de obra.



jefe de supervisión de obra.



Luis Arturo Juárez Reyes,
residente de obra.

TESTIFICAN, representantes de:

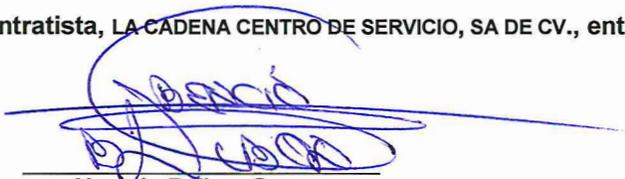


**Andrea Fabiola Zamudio
Moreno,**
contraloría municipal.



Carlos Eduardo Solís Pacheco,
contraloría interna.

Por la empresa y/o contratista, LA CADENA CENTRO DE SERVICIO, SA DE CV., entrega:



Abencio Balboa Guerra,
apoderado legal.

MOTIVO

Entregar por la parte de la empresa y recibir por la JAPAMI de acuerdo con lo indicado en el *PROGRAMA DE OBRA*, los trabajos que ejecuto el contratista, en la acción denominada «*REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DE LA CENTRAL DE ABASTOS (1ª ETAPA)*», con cargo al contrato número JAPAMI/PRODDER/2015-02.

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| RED DE DISTRIBUCIÓN | | | |
| PRELIMINARES | | | |



| | | | |
|--------------------------------|--|----------------|---------|
| 1 | Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando equipo topográfico y materiales para señalamiento. P.U.O.T. | m | 3975.64 |
| 2 | Limpieza general de la obra. | m | 3975.64 |
| CORTES Y DEMOLICIONES | | | |
| 3 | Corte de cortadora de disco de acuerdo a los lineamientos fijados por el proyecto de pavimento en adocreto, debiendo ser vertical y realizando el corte hasta una profundidad de 5 cms. | m | 472.90 |
| 4 | Demolición manual de adocreto con recuperación de un 30% de material. Incluye extracción y disposición del material para carga. | m ² | 141.87 |
| 5 | Demolición con martillo hidráulico y/o rompedor en pavimento de concreto asfáltico de 8 cms., de espesor. Incluye extracción y disposición del material para carga. | m ² | 250.68 |
| 6 | Corte con cortadora de disco de concreto asfáltico de acuerdo a los lineamientos fijados por el proyecto debiendo ser vertical y realizando el corte hasta una profundidad de 5 cms. | m | 7478.38 |
| REPOSICIONES | | | |
| 7 | Reposición de carpeta asfáltica de 7 cms. de espesor, incluye: riego de liga, riego de impregnación, concreto asfáltico, riego de sello. | m ² | 2416.32 |
| 8 | Reposicion de Adocreto hexagonal de 6 cm. de espesor color rosa, asentado sobre cama de arena de 5 cm. incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta. | m ² | 141.87 |
| RELLENOS | | | |
| 9 | Base Hidraulica de 20 cm de espesor, elaborada con tepetate banco -grava en proporción 50%/50%, compactada al 95% de su P.V.S.M. Incluye: Maquinaria, equipo, suministro y riego de agua para alcanzar su humedad óptima, homogenización del material, mano de obra, nivelación y todo lo necesario para su correcta ejecución (Medida compacta). P.U.O.T. | M ³ | 385.76 |
| 10 | Relleno de cepas con tepetate compactado al 90% de su P.V.S.M., prueba proctor estándar con compactador de impacto, en capas de 15 cms., incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarrees e incorporación del agua necesaria. Medido compacto. | M ³ | 669.70 |
| EXCAVACIONES | | | |
| 12 | Excavación manual para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M ³ | 119.16 |
| 13 | Excavación con máquina para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M ³ | 1725.51 |
| PLANTILLAS | | | |
| 14 | Cama de arena de 10 cms de espesor, para apoyo de tuberías, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarrees, desperdicios, medido compacto. P.U.O.T. | M ³ | 203.84 |
| ACARREOS | | | |
| 15 | Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo. P.U.O.T. | M ³ | 1844.67 |
| 16 | Carga y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha (kilómetros subsecuentes). P.U.O.T. | km/m3 | 9223.35 |
| TUBERÍA DE ACERO | | | |
| 17 | Suministro de tubería de Acero Grado A para agua potable, Incluye: fletes, acarrees y maniobras locales puesto L.A.B. En el almacén de la obra en la localidad, anillo de neopreno para campana, uniones en parte proporcional con 100 mm. de diámetro. P.U.O.T. | ml | 35.00 |
| TUBERÍA DE PVC | | | |
| 18 | Suministro de tubería de pvc hidraulico RD 32.5 de 4" de diametro, incluye: fletes, acarrees y maniobras de descarga. | m | 198.62 |
| 19 | Suministro de tubería de PVC RD-32.5 para agua potable, incluye fletes, acarrees y maniobras locales puesto L.A.B. En almacén de la obra en la localidad, anillo de neopreno para campana, uniones en parte proporcional con 75 mm de diámetro. | m | 3780.94 |
| 18A | Instalación de tubería de PVC RD-32.5 para agua potable, incluye junteo, bajada del material, prueba hidrostática de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-CNA-2000 y el equipo de prueba para el diámetro de 100 mm. | m | 194.70 |
| 19A | Instalación de tubería de PVC RD-32.5 para agua potable, incluye junteo, bajada del material, prueba hidrostática de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-CNA-2000 y el equipo de prueba para el diámetro de 75 mm. | m | 3780.94 |
| CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS | | | |
| 20 | Construcción de caja para operación de válvulas tipo 2; incluye muro de tabique rojo de 14 cm de espesor, aplanado pulido con cemento, suministro y colocación de marco y tapa de de fofo con letrero de 50x50 cm tipo agua potable pesado (130 Kg), suministro y colocación de contramarco sencillo de fofo. P.U.O.T. | PZA | 7.00 |

| | | | |
|--------------------------------------|---|-----|-------|
| 21 | Construcción de caja para operación de válvulas tipo 9; incluye muro de tabique rojo de 14 cm de espesor, aplanado pulido con cemento, suministro y colocación de marco y tapa de de fofo con letrero de 50x50 cm tipo agua potable pesado (130 Kg), suministro y colocación de contramarco sencillo de fofo. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |
| 22 | Caja de operación de válvulas tipo 5, según diseño proporcionado por J.A.P.A.M.I. con muros de tabique de 14 cms de espesor, aplanado pulido interior con mortero cemento-arena proporción 1:3, plantilla de 5 cms de espesor de concreto de concreto f'c=100 kg/cm ² , losa inferior de 10 cms de espesor armada con varillas de 3/8" @ 30 cms en ambos sentidos y concreto de f'c= 150 kg/cm ² , losa superior de 15 cms. de espesor armada con varillas de 3/8" @ 10 cms en ambos sentidos y concreto de f'c= 200 kg/cm ² , 4 castillos y dala de 15 x 15 cms. armados con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 20 cms, y concretos de f'c=200 kg/cm ² R.N. T.M.A. de 38 mm, los concretos son hechos en obra con revoladora, cimbra común, suministro y colocación suministro y colocación de dos contramarcos de canal de 4" x 1.10 mts sencillo, así como dos marcos con tapa tipo pesado de 50 x 50 cms. Incluye trazo, corte, demolición de pavimento existente, excavación, plantilla y rellenos de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., limpieza, carga y acarreo del material producto de la excavación y/o demolición. | PZA | 1.00 |
| PIEZAS ESPECIALES DE ACERO | | | |
| 23 | Suministro y colocación de codo de acero al carbón de 90° x 4" de diámetro, soldable. | PZA | 2.00 |
| PIEZAS ESPECIALES DE FO.FO. | | | |
| 24 | Suministro y colocación de codo de fo. fo. de 90°x4" de diámetro. No incluye empaque ni tornillos. | PZA | 1.00 |
| 26 | Suministro y colocación de tee fo. fo. de 3" x 3" de diámetro. No incluye empaque ni tornillos. | PZA | 7.00 |
| 27 | Suministro y colocación de reducción de fofo bridada de 4" x 3" de diámetro. | PZA | 1.00 |
| 28 | Suministro y colocación de brida soldable de acero de 4" de diámetro. No incluye empaque ni tornillos. | PZA | 4.00 |
| 29 | Suministro y colocación de tee de fo. fo. de 4" x 2 1/2" de diámetro. No incluye empaque ni tornillos. | PZA | 1.00 |
| 30 | Suministro y colocación de cruz de fofo bridada de 3" x 3" de diámetro. | PZA | 1.00 |
| 31 | Suministro y colocación de tapa ciega de fo. fo. de 10" de diámetro. | PZA | 1.00 |
| PIEZAS ESPECIALES DE PVC | | | |
| 32 | Suministro y Colocación de Codo de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 45 x 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 23.00 |
| 33 | Suministro y Colocación de Codo de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 90 x 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 22.00 |
| 34 | Suministro y colocación de Tee de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 3" x 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 6.00 |
| 35 | Suministro y colocación de Tee de PVC ced. 40 de 4" x 4" de diámetro. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta necesaria para su correcta instalación. P.U.O.T. | PZA | 2.00 |
| 36 | Suministro y colocación de extremidad espiga de pvc hidráulico RD 26 de 3" de diámetro. | PZA | 15.00 |
| 37 | Suministro y colocación de extremidad espiga de pvc hidráulico RD 26 de 4" de diámetro. | PZA | 2.00 |
| 38 | Suministro y Colocación de Extremidad Campana de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 11.00 |
| 39 | Suministro y Colocación de Extremidad Campana de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 4" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 4.00 |
| 40 | Suministro y Colocación de Cople de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 19.00 |
| 41 | Suministro y colocación de reducción espiga de pvc hidráulico de 4 x 3" de diámetro, incluye anillo. | PZA | 4.00 |
| 42 | Suministro y colocación de tapón campana de pvc hidráulico RD 26 de 3" de diámetro, incluye anillo y lubricante para pvc. | PZA | 4.00 |
| 43 | Suministro y colocación de cople de reparación de pvc hidráulica RD 26 de 4" de diámetro, incluye dos anillos y lubricante para pvc. | PZA | 2.00 |
| VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO DE FO.FO. | | | |
| 44 | Suministro y colocación de válvula de compuerta vástago fijo de fo. fo. de 3" de diámetro, no incluye empaque ni tornillos. | PZA | 11.00 |
| 45 | Suministro y colocación de válvula de compuerta vástago fijo de fo. fo. de 4" de diámetro, no incluye empaque ni tornillos. | PZA | 5.00 |
| ATRAQUES DE CONCRETO | | | |
| 46 | Suministro y colocación de atraque de 30x30x30 de concreto de f'c=150kg/cm ² , t.m.a.=3/4" para tubería de 3" de diámetro, incluye: materiales, herramienta y materiales necesarios para su correcta construcción, p.u.o.t. | PZA | 60.00 |
| 47 | Atrache de 35 x 30 x 30 cms. de concreto f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal con T.M.A. de 3/4", hecho en obra, para tubería de 4" de diámetro, en cruce de agua potable, incluye materiales, mano de obra, cimbra, descimbra y acarreo. P.U.O.T. | PZA | 5.00 |

| EMPAQUES | | | |
|---------------------|--|-------|---------|
| 48 | Suministro y colocación de Empaque de Neopreno de 3" de diámetro. | PZA | 37.00 |
| 49 | Suministro y colocación de Empaque de Neopreno de 4" de diámetro. | PZA | 10.00 |
| TORNILLOS | | | |
| 50 | Tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm. de diámetro por un largo de 76 mm. | PZA | 252.00 |
| TOMAS DOMICILIARIAS | | | |
| 51 | Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando equipo topográfico y materiales para señalamiento. P.U.O.T. | m | 1734.00 |
| 52 | Excavación manual para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M³ | 32.81 |
| 53 | Cama de arena de 10 cms de espesor, para apoyo de tuberías, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreo, desperdicios, medido compacto. P.U.O.T. | M³ | 11.41 |
| 54 | Suministro y colocación de abrazadera para tubo de PVC para toma domiciliaria sistema ingles, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 75 mm con salida de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 347.00 |
| 55 | Suministro e instalación de válvula de inserción kitec o similar sistema de compresión para toma domiciliarias con adaptador macho de bronce para tubería kitec, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 347.00 |
| 56 | Suministro e instalación de tubo flexible de polietileno reticulado coextruido con alma de aluminio (tubo kitec azul 2116), incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | m | 1734.00 |
| 57 | Suministro e instalación de Adaptador macho de bronce de 13 mm para tubería kitec, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 656.00 |
| 58 | Suministro e instalación de Codo de 90 x 1/2" Galvanizado, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 624.00 |
| 60 | Suministro e instalación de Valvula restrictora de 1/2", incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 312.00 |
| 61 | Suministro e instalación de Niple de FoGo de 1/2" con cuerda corrida, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. | PZA | 312.00 |
| 63 | Suministro e instalación de Niple De FoGo de 1/2" galvanizado de 30 cm., incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 766.00 |
| 64 | Suministro e instalación de Valvula de Globo de cuerpo De Bronce de 1/2"., incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra. P.U.O.T. | PZA | |
| 65 | Prueba hidrostática para toma domiciliaria de tubería de polietileno de alta densidad corrugado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-CNA-1995, Incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 13 mm. P.U.O.T. | ml | 1734.00 |
| 66 | Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor. P.U.O.T. | M³ | 11.41 |
| 67 | Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo. P.U.O.T. | M³ | 50.15 |
| 68 | Carga y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha (kilómetros subsecuentes). P.U.O.T. | km/m3 | 250.74 |
| 69 | Registro para toma y medidor de muro de tabique rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 15 cms de espesor, juntado con mortero cemento-arena proporción 1:4, medidas interiores de 40 x 60 x 60 cms. (ancho-largo-altura), incluye: limpieza, trazo, corte, demolición y reposición de concreto en banquetas; excavación a mano; plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 5 cm de espesor; muro de tabique; marco y contramarco de ángulo de 1" x 1/4" de espesor colado con concreto armado f'c=150 kg/cm² y acero de refuerzo del # 2, relleno con material producto de la excavación, carga y acarreo del material sobrante producto de la excavación fuera del área de trabajo y limpieza del área de trabajo. P.U.O.T. | PZA | 363.00 |
| CISTERNA | | | |
| 70 | Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando equipo topográfico y materiales para señalamiento. P.U.O.T. | m | |
| 71 | Excavación con máquina para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M³ | 154.00 |

| | | | |
|------------------|---|------------|---------|
| 72 | Excavación mecánica para zanjas en material II en seco, zona B. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 2.00 a 4.00 m. P.U.O.T. | M³ | 78.54 |
| 73 | Carga a máquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., tránsito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo. P.U.O.T. | M³ | 232.54 |
| 74 | Carga y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., tránsito sobre revestimiento, terracería o brecha (kilómetros subsecuentes). P.U.O.T. | km/m3 | 1162.70 |
| 75 | Relleno de cepas con tepetate compactado al 90% de su P.V.S.M., prueba proctor estándar con compactador de impacto, en capas de 15 cms., incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo e incorporación del agua necesaria. Medido compacto. | M³ | 74.54 |
| 76 | Plantilla de concreto H.O. f'c=100 kg/cm² con un espesor de 5 cm. P.U.O.T. | m² | 60.00 |
| 77 | Suministro, vibrado y colocación de concreto premezclado bombeable de f'c= 200 kg/cm² de resistencia normal T.M.A. de 3/4" revenimiento de 14 +/- 2 en estructura de muros y columnas. Incluye impermeabilizante integral. | M³ | 27.48 |
| 78 | Cimbra aparente para muros, columnas, travesaños y losas con triplay de pino de 16 mm de espesor, incluye: suministro y colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. | m² | 225.33 |
| 79 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 2 en estructura y losas de piso. Incluye desperdicios y acarreo. P.U.O.T. | ton | 0.19 |
| 80 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 4 en estructura y losas. Incluye desperdicios y acarreo. P.U.O.T. | ton | 1.988 |
| 81 | Suministro, habilitado y colocación de malla electrosoldada 6x6-10/10, incluye cortes, desperdicios, silletas, material y mano de obra P.U.O.T. | m² | 240.00 |
| 82 | Suministro y colocación de armex 15x15-4 (10x10-4), incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo, dobleces, traslapes, ganchos, silletas, desperdicios, alambre recocido no.18 para amarres. P.U.O.T. | m | 33.32 |
| BOMBA SUMERGIBLE | | | |
| 83 | Transformador de distribución tipo poste trifásico de 15 kv, de 13.2 kv 440 volts, norma k altitud de 2300 msnm, sobre elevación de temperatura 65°, enfriamiento tipo oan, marca: prolec/ig incluye: herramienta, mano de obra, acarreo a obra, maniobras con grúa de 5 ton tipo wincher. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |
| 84 | Cortacircuito tipo c, 100 amp, 14.4 kv. Colocación a cualquier altura. Incluye: maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la norma de distribución de la cfe. | PZA | 2.00 |
| 85 | Suministro y colocación de soporte CV-1. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. p.u.o.t. | PZA | 2.00 |
| 86 | Tornillo máquina de 16x63mm para instalar cruceta marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarreo a obra, maniobras, escalera | PZA | 2.00 |
| 87 | Alambre de cobre electrolítico desnudo, calibre no 4 awg, marca condumex, a cualquier altura. Incluye: identificación, dimensionamiento, instalación en canalización, cortes, amarres y empalmes con cinta aislante. | Kg | 7.00 |
| 88 | Varilla de tierra cobrizada tipo copperweld de 3 m y 19 mm de diámetro, con conector mecánico. Incluye: enterrado y conexión a cable de tierra. P.U.O.T. | PZA | 2.00 |
| 89 | Listón fusible de 0.65 amperes, para sistema de 15 kv, marca: iusa incluye: herramienta, mano de obra, acarreo a obra, maniobras, escalera | PZA | 2.00 |
| 90 | Conector Estribo 3/0 a 336.4. Suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 2.00 |
| 91 | Conector LV perico 3/0. Suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 2.00 |
| 92 | Acometida en Media Tensión. Incluye: suministro y colocación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |
| 93 | Cruceta pr-200 para instalar en torecilla nueva marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarreo a obra, maniobras, escalera | PZA | 1.00 |
| 94 | Perno 16 x 406. Incluye: suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 4.00 |
| 95 | Bastidor B3. Incluye: suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |
| 96 | Suministro y colocación de aislador carrete 1c Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE. P.U.O.T. | PZA | 3.00 |
| 97 | Abrazadera 2BS. Incluye: suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 2.00 |
| 98 | Cable de aluminio tipo acsr 1/0, marca: condumex incluye: herramienta, mano de obra, acarreo a obra, maniobras, escalera, | ml | 7.00 |
| 99 | Abrazadera de medio anillo. Incluye: suministro y colocación. P.U.O.T. | PZA | 4.00 |
| 100 | Tramites ante cfe, incluye: pagos de revisión de proyecto, libranzas, etc. P.U.O.T. | Honorarios | 1.00 |
| 101 | Suministro y colocación de interruptor principal tipo qo-2, con 1 interruptor termomagnético qo-1x15 a. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |

| | | | |
|------------------------|---|-------|-------|
| 102 | Bomba sumergible tipo multipasos marca Aqua Pak serie M5X modelo M5X50-9 o similar para bombear un gasto de 6.48 l.p.s a una C.D.T de 24.11 m.c.a con una eficiencia hidráulica del 60 %, incluye motor eléctrico con capacidad para 5.0 H.P, 3450 RPM, 60 Hz, 220 volts, incluye: electroniveles, acoplamiento y lo necesario para su correcto funcionamiento. Para bombear agua normal. | PZA | 1.00 |
| LÍNEA DE CONDUCCIÓN | | | |
| TRABAJOS PREELIMINARES | | | |
| 103 | Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando equipo topográfico y materiales para señalamiento. P.U.O.T. | m | 34.00 |
| 104 | Limpieza general de la obra. | m | 34.00 |
| EXCAVACIONES | | | |
| 105 | Excavación con máquina para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M³ | 3.32 |
| RELLENOS | | | |
| 106 | Relleno de cepas con tepetate compactado al 90% de su P.V.S.M., prueba proctor estándar con compactador de impacto, en capas de 15 cms., incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo e incorporación del agua necesaria. Medido compacto. | M³ | 2.95 |
| 107 | Cama de arena de 10 cms de espesor, para apoyo de tuberías, incluye: materiales, mano de obra, herramientas, acarreo, desperdicios, medido compacto. P.U.O.T. | M³ | 0.37 |
| ACARREO | | | |
| 108 | Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo. P.U.O.T. | M³ | 3.32 |
| 109 | Carga y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha (kilómetros subsecuentes). P.U.O.T. | km/m3 | 16.61 |
| TUBERÍA DE ACERO | | | |
| 110 | Suministro de tubería de Acero Grado A para agua potable, Incluye: fletes, acarreo y maniobras locales puesto L.A.B. En el almacén de la obra en la localidad, anillo de neopreno para campana, uniones en parte proporcional con 50 mm. de diámetro. P.U.O.T. | ml | 2.00 |
| 111 | Suministro de tubería de Acero Grado A para agua potable, Incluye: fletes, acarreo y maniobras locales puesto L.A.B. En el almacén de la obra en la localidad, anillo de neopreno para campana, uniones en parte proporcional con 75 mm. de diámetro. P.U.O.T. | ml | 21.65 |
| TREN DE VÁLVULAS | | | |
| PIEZAS ESPECIALES | | | |
| 112 | Suministro y colocación de codo de acero al carbón de 90° x 2" de diámetro, soldable. | PZA | 1.00 |
| 113 | Suministro y colocación de Carrete con un extremo bridado de acero al carbon C-40 de 300x100 mm. De diametro. con perforacion roscada para tuberia de 1/4". Incluye: recubrimiento a base de pintura alquidamica, acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 114 | Suministro y colocación de Carrete con un extremo bridado de acero al carbon C-40 de 300x100 mm. De diametro. con perforacion roscada para tuberia de 1/2". Incluye: recubrimiento a base de pintura alquidamica, acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 115 | Suministro y colocación de Carrete bridado de acero al carbon C-40 de 200x50 mm. De diametro. Incluye: recubrimiento a base de pintura alquidamica, acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 116 | Suministro y colocación de Carrete con extremos lisos de acero al carbon C-40 de 2000x100 mm. De diametro. Incluye: recubrimiento a base de pintura alquidamica, acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 117 | Suministro y colocación de Carrete bridado de acero al carbon C-40 de 500x100 mm. De diametro. Incluye: recubrimiento a base de pintura alquidamica, acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 118 | Suministro y colocación de codo de acero al carbón de 45° x 4" de diámetro, soldable. | PZA | 2.00 |
| 119 | Suministro y colocación de Valvula check de 100 mm. De diametro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 120 | Suministro y colocación de Tee bridada de Fo.Fo. de 100x50 mm. De diametro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 1.00 |
| 121 | Suministro y colocación de válvula de admisión y expulsión de aire con orificios de entrada y salida de 1/2" de diámetro, incluye cople de acero para soldar con un extremo de 1/2". | PZA | 1.00 |
| 122 | Suministro y colocación de Niple de Fo.Go. DE 150x13 mm. De diametro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocacion. | PZA | 2.00 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| 123 | Suministro y colocación de Valvula de globo de cuerpo de bronce de 13 mm. de diámetro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 124 | Suministro y colocación de válvula de compuerta vástago fijo de fo. fo. de 4" de diámetro, no incluye empaque ni tornillos. | PZA | 1.00 |
| 125 | Suministro y colocación de válvula de compuerta vástago fijo de fo. fo. de 2" de diámetro, no incluye empaque ni tornillos. | PZA | 1.00 |
| 126 | Suministro y colocación de Manometro tipo BOURDON con glicerina de 3" de 0-10 Kg/Cm2. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 127 | Suministro y colocación de Cola de cochino de FoGo 6.25 mm. Ø de diámetro (1/4"). Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 128 | Suministro y colocación de Valvula de globo de cuerpo de bronce de alta presión de 6.25 mm de diámetro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 129 | Suministro y colocación de Junta DRESSER para 100 mm. de diámetro. Incluye: acarreo, empaques, tornillos, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 130 | Suministro y colocación de Reduccion bridada de Fo.Fo. de 100x50 mm. De diámetro. Incluye: acarreo, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 1.00 |
| 130A | Suministro y colocación de brida soldable de fo. fo. de 4" de diámetro, no incluye empaque. | PZA | 1.00 |
| 131 | Suministro y colocación de placa de acero al carbón de 60 x 60 cm x 1/2" de espesor. Incluye recubrimiento a base de pintura alquídica, acarreo, soldaduras, cortes, desperdicios, herramienta, material, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta ejecución. | PZA | 1.00 |
| EMPAQUES | | | |
| 132 | Suministro y colocación de Empaque de Neopreno de 4" de diámetro. | PZA | 8.00 |
| 133 | Suministro y colocación de empaque de neopreno de 50 mm. | PZA | 4.00 |
| TORNILLOS | | | |
| 134 | Tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm. de diámetro por un largo de 76 mm. | PZA | 48.00 |
| SILLETAS | | | |
| 135 | Construcción de silleta para soporte de tren de válvulas a base de C.H.O. de F'c = 200 Kg/cm2, con una sección 20x40 cm con altura promedio de 1.20 m, armado con Varillas del No. 3 @ 30 cm en dirección transversal y @ 10 cm en dirección longitudinal. Incluye: anclaje de acuerdo a planos, para la sujeción de la tubería, cimbrado y descimbrado, colado, vibrado, curado, excavación a 40 cm de profundidad, relleno, plantilla de concreto de F'c = 100 Kg/cm2 de 5 cm de espesor, cortes, traslapes, desperdicios, materiales, herramienta, equipo, mano de obra y lo necesario para su correcta colocación. | PZA | 3.00 |
| TANQUE METÁLICO | | | |
| 137 | Excavación con máquina para zanjas en material Tipo II Zona B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros. P.U.O.T. | M³ | 37.13 |
| 138 | Carga a máquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., tránsito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo. P.U.O.T. | M³ | 37.13 |
| 139 | Carga y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., tránsito sobre revestimiento, terracería o brecha (kilómetros subsiguientes). P.U.O.T. | km/m3 | 185.65 |
| 140 | Relleno de cepas con tepetate compactado al 90% de su P.V.S.M., prueba proctor estándar con compactador de impacto, en capas de 15 cms., incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo e incorporación del agua necesaria. Medido compacto. | M³ | 28.75 |
| 141 | Plantilla de concreto H.O. f'c=100 kg/cm2 con un espesor de 5 cm. P.U.O.T. | m² | 10.29 |
| 142 | Suministro y colocación de concreto premezclado en losa de cimentación, muros, columnas, traveses y losa de cubierta f'c= 250kg/cm2 rev. de 10-12 t.m.a. 19 mm., rev. normal, con impermeabilizante integral festegal a razón de 2kg por 50kg de cemento, incluye: desperdicios, acarreo, vaciado, extendido, trazo, nivelación, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. | M³ | 5.19 |
| 143 | Cimbra común en cimentación con madera de 3a de pino, incluye: suministro y colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. | m² | 33.76 |
| 144 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 2 en estructura y losas de piso. Incluye desperdicios y acarreo. P.U.O.T. | ton | 0.01 |
| 145 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 4 en estructura y losas. Incluye desperdicios y acarreo. P.U.O.T. | ton | 0.16 |

| | | | |
|---|--|----------------|---------|
| 146 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 5 en estructura y losas. Incluye desperdicios y acarrees. P.U.O.T. | ton | 0.21 |
| 147 | Suministro, fabricación, habilitado, transporte y montaje de tanque metálico tipo ceag, de 50m3 de capacidad y 15m de altura, de acuerdo con el proyecto entregado, el precio unitario incluye: trazo, corte, desperdicios, acarrees internos y forneos, elevaciones, transporte, equipo de montaje, soldadura e-6013, primario anticorrosivo rojo óxido aplicado a dos manos, limpieza manual con carda de acero, aplicación de pintura de esmalte alquídico comex 100 o similar sobre estructura metálica, aplicada a dos milésimas de película seca en color blanco, la aplicación será con equipo airless, 2 logotipos de acuerdo con lo indicado por la supervisión alusivo a la obra, materiales según proyecto y de consumo, equipo, mano de obra especializada, equipo y herramienta. P.U.O.T. | Kg | 6678.72 |
| 148 | Recubrimiento interior del tanque aplicado a dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-26 línea B63/V93VJ07 de cinco milésimas de capa seca total con cinco años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006. | m ² | 70.20 |
| 149 | Recubrimiento exterior y en estructura del tanque aplicado a dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-20 línea F91 de dos milésimas de capa seca total con cinco años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006. | m ² | 179.83 |
| DESMONTAJE DE TANQUE METÁLICO EXISTENTE | | | |
| 150 | Desmontaje de tanque elevado existente, incluye: desmontaje de estructura metálica seccionando los elementos y flete a lugar indicado por el supervisor, demolición de elementos de cimentación con acarrees fuera de la obra y relleno de cepas. P.U.O.T. | PZA | 1.00 |
| PRUEBAS A TANQUE | | | |
| 151 | Aplicación de prueba hidrostática y de hermeticidad en tanque, tuberías de llenado y vaciado, tren de válvulas y sistema integral. (JAPAMI suministra el agua). | prueba | 1.00 |
| 152 | Realización de pruebas para la inspección de soldaduras de acuerdo a las disposiciones del Código de Soldadura Estructural de la AWS. 10 pruebas en soldaduras con radiografía, 10 pruebas con ultrasonido y 10 pruebas con líquidos penetrantes, en sitios que serán señalados por la supervisión, cuyo reporte y resultados deben ser avalados por parte de un laboratorio debidamente acreditado y autorizado, así como ser entregados a la supervisión en original. | prueba | 1.00 |
| 153 | Realización de prueba de adherencia y espesores de pintura, en sitios que serán señalados por la supervisión, cuyo reporte y resultados deben ser avalados por parte de un laboratorio debidamente acreditado y autorizado, así como ser entregados a la supervisión en original. | prueba | 1.00 |
| CASETA DE CONTROL | | | |
| 154 | Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras. | m ² | 7.10 |
| 158 | Castillo de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta. | ml | 19.10 |
| 159 | Impermeabilización a base de una impregnación de microprimer y dos capas de microseal 2F alternadas con una malla de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festerblanc color blanco, incluye: materiales, acarrees, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta. | m ² | 8.10 |
| 160 | Muro de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mezcla cemento arena 1:4 acabado aparente, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. | m ² | 20.01 |
| 161 | Pretil de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mezcla cemento arena 1:4 acabado aparente, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. | ml | 2.34 |
| 162 | Cadena de cerramiento 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm ² , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta. | ml | 16.50 |
| 163 | Emboquillado a base de mortero cemento arena prop. 1:4 a cualquier altura. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo. | ml | 39.40 |
| 165 | Losa de 12 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm ² , armada con varilla del No. 4 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta. | m ² | 9.90 |
| 166 | Aplanado fino con mortero cemento arena proporción 1:3, en plafones hasta una altura de 3.50 mts. Incluye materiales, mano de obra, limpieza del área de trabajo, equipo y herramienta. | m ² | 50.62 |
| 167 | Muro de celosía, asentado con mortero cemento arena proporción 1:3 con junta de 1 cm acabado común a cualquier altura. Incluye: trazo, nivelación y plomeado. | m ² | 2.60 |
| 168 | Chañan de 20 x 15 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarrees, mano de obra, equipo y herramienta. | ml | 11.40 |

| | | | |
|-------|---|-----|---------|
| 171 | Ventanas metalicas a base de solera, ángulo y perfiles tubulares de acero de acuerdo a proyecto, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, soldadura, esmerilado, emplastecido, aplicación de primer y pintura de esmalte, bisagras, jaladeras, herrajes, colocación, mano de obra, equipo y herramienta. | PZA | 2.00 |
| 172 | Suministro, fabricación y colocación de puerta metalica con un bastidor a base de perfiles tubulares de 2" y tableros de lamina negra calibre 18 de 220 x 90 cm. Incluye: primer y una pintura acabado de 3 mils pelicula seca. | PZA | 2.00 |
| 173 | Suministro y colocación de vidrio de 3 mm de espesor con dimensiones de 40x30 cm. incluye materiales para fijación, mano de obra, herramienta y equipo. | PZA | 4.00 |
| 174 | Suministro y colocación de vidrio de 3 mm de espesor con dimensiones de 123x30 cm. incluye materiales para fijación, mano de obra, herramienta y equipo. | PZA | 2.00 |
| 175 | Instalación eléctrica para caseta. incluye 7 registros con tapa, un centro de carga de dos circuitos, 15 mts de poliducto de 3/4", 6 contactos, 2 apagadores, un transformador 440/110 V, 6 tapas de dos ventanas, 2 tapa de una ventana, 1 interruptor termomagnético de 1 polo y 15 Amp x 110 V, 40 mts de cable thw cal 12, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la caseta. | PZA | 1.00 |
| 176 | Suministro y colocación de cerca de malla ciclonica de 3.00 m. de altura cal. 11, postes de línea de tubo de 2 3/8" de diámetro cal 18 de 60 mm, poste de arranque de 2 7/8", cal 18.73, marco superior de tubo de 1 1/2" cal 20, portón abatible de 3 m de ancho con dos hojas de 3.00 c/u con cerrojo de bisagras, y una puerta de 1.00 x 2.00 m. incluye 3 hiladas de alambre de púas, espadas. | ml | 47.50 |
| FC-01 | Trazo y nivelación con aparatos topográficos de superficie a urbanizar, estableciendo bancos de nivel, ejes y referencias. Incluye: reporte de campo. P.U.O.T. | m2 | 116.85 |
| FC-02 | Sub-base de tepetate en proporción de 20 cms. de espesor compactada al 95 % de su P.V.S.M. incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo e incorporación del agua necesaria. Medido compacto.. | m3 | 379.20 |
| FC-03 | Suministro de Medidor Multimag TMII DN15 (1/2") Cyble Cuerpo Composite marca ITRON, tipo Chorro múltiple transmisión magnética, Clase Metrológica B en posición horizontal, Qn=1,5, Qmax=3,0 m3/h, Temperatura máximo de trabajo de 40°C, Presión Nominal de 16 bar. Cuerpo composite L=190mm, preequipado con emisor de pulsos opto-inductivo para lectura remota. Registro orientable en policarbonato alto impacto sellado herméticamente con indicador central para detección de fugas. Cumplimiento de Norma NOM-012-SCFI-1994. Incluye conectores polímero. | PZA | 418.00 |
| FC-04 | instalación de Medidor Multimag TMII DN15 (1/2") Cyble Cuerpo Composite marca ITRON, incluye: puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. | PZA | 312.00 |
| FC-05 | Suministro e instalación de Adaptador hembra de bronce de 13 mm para tubería kitec, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 312.00 |
| FC-06 | Suministro e instalación de conector de pvc para manguera strupack - tubería kitec de 13mm de diámetro, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. P.U.O.T. | PZA | 312.00 |
| FC-07 | Corte con cortadora de disco de concreto hidraulico armado de acuerdo a los lineamientos fijados por el proyecto debiendo ser vertical y realizando el corte hasta una profundidad de 5 cms. | PZA | 3468.00 |
| FC-08 | Demolición con martillo hidráulico y/o rompedor en pavimento de concreto hidraulico armado de 10 cms., de espesor sin recuperacion de acero. Incluye extracción y disposición del material para carga. | m3 | 46.14 |
| FC-09 | reposición, Suministro, vibrado y colocación de concreto premezclado bombeable de f'c= 200 kg/cm² de resistencia normal T.M.A. de 3/4" revenimiento de 14 +- 2 en estructura de muros y columnas. Incluye impermeabilizante integral. | m3 | 46.14 |
| FC-10 | Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo del # 3 en estructura y losas. Incluye desperdicios y acarreo. P.U.O.T. | ton | 0.40 |
| FC-12 | Suministro e instalación de cople de FoGo de 1/2" con cuerda interior, incluye: fletes, acarreo y maniobras locales, puesto LAB en el almacén de la obra en la localidad, con un diámetro de 13 mm. | PZA | 312.00 |
| FC-13 | Suministro y colocación de tee fo. fo. de 4" x 4" de diámetro. No incluye empaque ni tornillos. | PZA | 1.00 |
| FC-14 | Mano de obra para la interconexión de toma domiciliaria en Anden (desde el registro de la toma hasta la conexión al interior de cada local o bodega), en tubería kitec de 1/2", No incluye: materiales, corte, demoliciones de concreto y reposición de concreto, incluye: equipo, herramienta y mano de obra, P.U.O.T. | PZA | 312.00 |
| FC-15 | Suministro y colocación de Tee de PVC hidráulico tipo anger RD 26 de 3" x 3" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante. | PZA | 1.00 |
| FC-16 | Suministro y colocación de Juntya Jibault de 6" de diámetro, 170, incluye un anillo, limpiador y lubricante, tornillos, herramienta y mano de obra.. | PZA | 2.00 |

Estos trabajos fueron ejecutados por el contratista, de acuerdo con el proyecto y las especificaciones generales y las complementarias si las hubiere.

FUNDAMENTO

ARTÍCULOS 64,68 Y 69 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y ARTÍCULO 166 DEL REGLAMENTO DE LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

RELACION DE ESTIMACIONES

| NÚMERO | PERIODO | IMPORTE |
|---------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 16/11/2015 AL 30/11/2015 | \$115,116.69 |
| 2 | 01/12/2015 AL 15/12/2015 | \$119,321.98 |
| 3 | 16/12/2015 AL 31/12/2015 | \$180,960.59 |
| 4 | 01/01/2016 AL31/01/2016 | \$214,147.09 |
| 5 | 01/02/2016 AL 29/02/2016 | \$513,990.08 |
| 6 | 01/03/2016 AL 14/03/2016 | \$425,612.04 |
| 7 | 15/03/2016 AL 31/03/2016 | \$361,113.12 |
| 8 | 01/04/2016 AL 19/04/2016 | \$944,926.40 |
| 9 | 20/04/2016 AL 25/04/2016 | \$437,469.36 |
| 10 f.c. | 01/01/2016 AL 25/04/2016 | \$689,008.04 |
| 11 v.e. | 01/01/2016 AL 25/04/2016 | \$267,267.45 |
| | ESTIMADO | \$4,268,932.84 |
| | POR EJERCER | \$1.07 |

DECLARACIÓN

Declara la empresa contratista que previamente a este acto, entregó en el departamento de supervisión de la JAPAMI, los planos correspondientes a la construcción final, así como toda la documentación necesaria para la operación y mantenimiento de la infraestructura y se hace constar que el contratista entregó en el departamento de supervisión los documentos derivados de la realización de los trabajos.

SANCIONES:

Ninguna.

GARANTÍAS

Cia. de fianzas: **AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V.**

Fianza núm. 1126-04689-9, para garantizar el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/PRODDER/2015-02 (monto de la fianza \$426 893.39).

Cia. de fianzas: **AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V.**

Fianza núm. 1126-04688-0, para garantizar la debida y correcta aplicación, amortización o devolución total o parcial del anticipo otorgado por la JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO. en relación con el contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/PRODDER/2015-02 (monto de la fianza: \$1 280 680.17).

Cia. de fianzas: **AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V.**

Fianza núm. 1126-04757-9, para garantizar los defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el contratista y que resulten a su cuenta y riesgo, derivadas

de la ejecución de los trabajos relativos al contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado JAPAMI/PRODDER/2015-02 (monto de la fianza \$ 426 893.28), la vigencia de la fianza es de 12 doce meses contados a partir de la fecha del acta de recepción de los trabajos.

RECEPCIÓN

La JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos del contrato número JAPAMI/PRODDER/2015-02, las reclamaciones que estime pertinentes por obra faltante, mal ejecutada, mala calidad de los materiales empleados o pagos indebidos.

El presente documento, no es el instrumento para que la afianzadora libere las fianzas de garantía entregadas por la contratista, ya que éstas, solo podrán ser liberadas conforme a lo establecido en el contenido de las fianzas (vía notificación por escrito de la contratante a la compañía afianzadora).

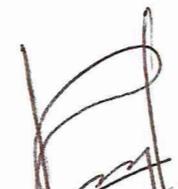
RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:

Una vez verificado el expediente por las personas que intervienen en el acto, se concluye que la obra se encuentra terminada, con la finalidad y el destino de su ejecución según las especificaciones requeridas, y en condiciones de ser recibido por la GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El ingeniero J Encarnación Orozco Covarrubias en representación de la GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, se obliga y compromete a hacerse cargo de la acción denominada «REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE DE LA CENTRAL DE ABASTOS (1ª ETAPA)», a partir de la firma de la presente acta.

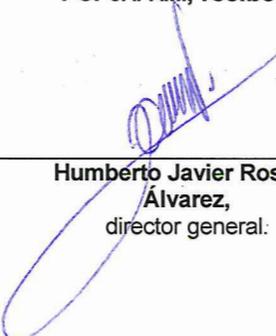
OBSERVACIONES:

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVINIERON EN ESTE ACTO:

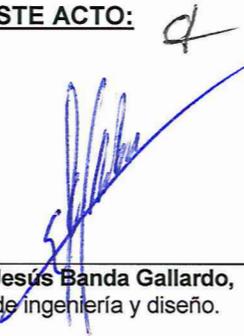


J. Salvador Pérez Godínez,
presidente del consejo directivo.

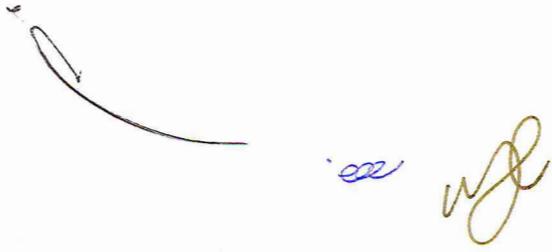
Por JAPAMI, reciben:



Humberto Javier Rosiles
Álvarez,
director general:



Esteban Jesús Banda Gallardo,
gerente de ingeniería y diseño.





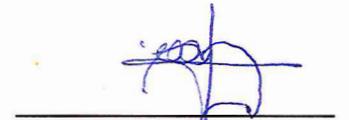
**J. Encarnación Orozco
Covarrubias,**
gerente de operación y
mantenimiento.



**José Refugio Olvera
Magallanes,**
gerente de comercialización.



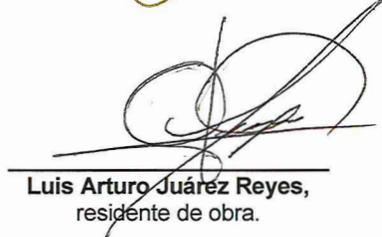
Hugo Zaragoza Panales,
director de construcción de obra.



**Luis Javier Manzano
Cervantes,**
jefe del área de administración de
obra.



jefe de supervisión de obra.



Luis Arturo Juárez Reyes,
residente de obra.

TESTIFICAN, representantes de:

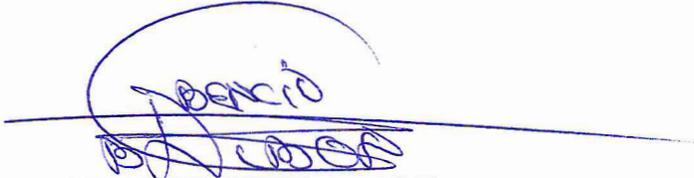


Andrea Fabiola Zamudio Moreno,
contraloría municipal.



Carlos Eduardo Solís Pacheco,
contraloría interna.

Por la empresa y/o contratista, LA CADENA CENTRO DE SERVICIO, SA DE CV., entrega:



Abencio Balboa Guerra,
apoderado legal.

