

GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN FÍSICA

Obra: DRENAJE SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO EN LA COMUNIDAD DE ROSARIO DE COVARRUBIAS (1ª ETAPA).

Empresa y/o contratista: CAHALER CONSTRUCCIONES, SA DE CV.
R.F.C. CCO 111215 PK2

ANTECEDENTES

Contrato núm.
JAPAMI/LS/COPLADEMI/2015-02

Importe \$2 994 575.86 Includo el I.V.A.
Total \$2 994 575.86 Includo el I.V.A.

Fecha de inicio según contrato: 20 DE ABRIL DE 2015.
Fecha de termino según contrato: 16 DE SEPTIEMBRE DE 2015.
Convenio modificadorio en tiempo
JAPAMI/LS/COPLADEMI/2015-02-01
Fecha de inicio real: 20 DE ABRIL DE 2015.
Fecha de terminación real: 21 DE OCTUBRE DE 2015.

LUGAR Y FECHA DE RECEPCION

Lugar de recepción.
Comunidad rosario de covarrubias.

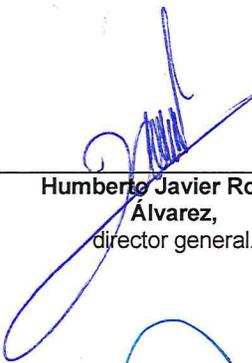
Fecha de recepción
Siendo las 09:00 horas del
miercoles 09 de diciembre de 2015.

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

Por JAPAMI:



Ricardo Castro Torres,
presidente del consejo directivo.



**Humberto Javier Rosiles
Álvarez,**
director general.



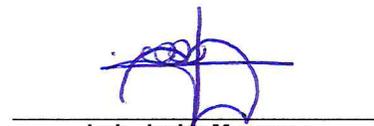
Esteban Jesus Banda Gallardo,
gerente de ingeniería y diseño.



J. Encarnación Orozco
Cobarruvias,
gerente de operación y
mantenimiento.



Hugo Zaragoza Panales,
director de construcción de obra.



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



Joel Alejandro Roque
Vázquez,
jefe de supervisión de obra.



Gerardo Juárez Padilla,
supervisor de obra.

TESTIFICAN, representantes de:



Juan Manuel Gómez Medina,
contraloría municipal.

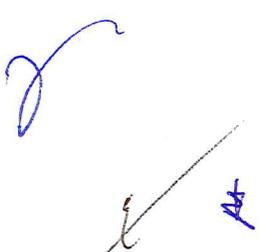


Carlos Eduardo Solís Pacheco,
contraloría interna.

Por la empresa y/o contratista, CAHALER CONSTRUCCIONES, SA DE CV., entrega:



Angel Calderon López,
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 « DRENAJE SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO EN LA COMUNIDAD DE ROSARIO DE COVARRUBIAS (1ª ETAPA)», con cargo al contrato número JAPAMI/LS/COPLADEMI/2015-02.

	DRENAJE SANITARIO		
1	RED DE DRENAJE SANITARIO		
1.1	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.	ml	755.30
1.3	Excavación mecánica para zanjas en material tipo II seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la construcción de la estructura a una profundidad de 0.00 a 2.00 m. P.U.O.T. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	1,725.85
1.4	Excavación mecánica para zanjas en material tipo II seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la construcción de la estructura a una profundidad de 2.00 a 4.00 m. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	229.99
1.5	Plantilla de material suministrado (Tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semi circular para dar soporte a la tubería. P.U.O.T.	M³	100.58
1.6	Relleno de zanjas con material inerte (tepetate) compactado y homogeneizado con agua al 90% de su P.V.S.M. en capas de 20 cm. Incluye: mano de obra, equipo, y herramienta necesaria para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M³	491.11
1.7	Relleno de zanjas con material producto de la excavación compactado al 90% de su PVSM con apisonador. Incluye: agua necesaria. P.U.O.T.	M³	1,296.13
1.8	Carga a maquina y acarreo de material producto de la excavación y/o demolición en camión de volteo, zona urbana, tránsito normal, máximo 6 km. P.U.O.T.	M³	644.51
1.10	Suministro e instalación de tubo de PVC alcantarillado serie 20, con junta hermética de 200 mm. Incluye: prueba hidrostática, fletes, desperdicios, acarreo y manioras locales puesto en el almacén de la obra. NMX-E-215/1, NMX-E-215/2. P.U.O.T.	m	1,416.25
1.11	Pozo de visita tipo común hasta 1.25 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, incluye brocal y tapa.	PZA	11.00

1.12	Pozo de visita tipo común de 1.26 a 1.50 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, no incluye brocal.	PZA	1.00
1.13	Pozo de visita tipo común de 1.51 a 1.75 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, no incluye brocal.	PZA	2.00
1.15	Pozo de visita tipo común de 2.26 a 2.50 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, no incluye brocal.	PZA	1.00
1.16	Pozo de visita tipo común de 2.51 a 2.75 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, no incluye brocal.	PZA	1.00
1.17	Pozo de visita tipo común de 2.76 a 3.00 mts. de profundidad interior, con media caña de 25 cms, de diámetro de concreto $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, plantilla de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 20 cms de espesor, muro de tabique de 28 cms en forma de cono, aplanado interior con mortero cemento-arena 1:3 y escalones de fo. fo. estándar. Incluye trazo, excavación, sobre ancho de excavación de 40 cms de cada lado para el ingreso de la bailarina en la parte inferior del pozo, relleno de tepetate compactado al 90% P.V.S.M., base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% P.V.S.M. de acuerdo a las especificaciones de pavimentación, carga, acarreo y desperdicios, no incluye brocal.	PZA	1.00
1.22	Brocal y tapa de concreto prefabricado de 60 cms. de diámetro para pozo de visita, incluye suministro y colocación de los materiales, mano de obra, carga y acarreo del desperdicio. P.U.O.T.	PZA	27.00
2	PTAR 1L		
2.2	CARCAMO DE BOMBEO		
2.2.1	PRELIMINARES		
2.2.1.1	Trazo y nivelación del terreno con aparatos topográficos, estableciendo bancos de nivel, ejes, auxiliares, pasos y referencias. Incluye: reportes de campo, materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	m ²	18.48

2.2.1.2	Excavación mecánica para zanjas en material II 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 0.00 a 2.00 mts. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	81.60
2.2.1.3	Excavación mecánica para zanjas en material tipo II seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la construcción de la estructura a una profundidad de 2.00 a 4.00 m. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	81.60
2.2.1.4	Excavación mecánica para zanjas en material tipo II seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la construcción de la estructura a una profundidad de 4.00 a 6.00 m. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	30.40
2.2.1.5	Compactación del terreno natural al 90% de su P.V.S.M. Proctor Std. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	m²	18.48
2.2.1.6	Relleno de capas con material de banco, tepetate compactado por medios mecánicos (bailarina) al 95% de su P.V.S.M. de la prueba Proctor Std., en capas no mayores a 15 cm. Incluye: incorporación de agua, acarreo horizontales a 1ra estación de 20.00 m. P.U.O.T.	M³	101.02
2.2.1.7	Piedraplen con material petreo triturado (capa rompedora) con tamaño con tamaño promedio de 3" a 6", por medios mecánicos mediante bandeado, en capas no mayores de 20 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M³	2.82
2.2.1.8	Sub-Base de material inerte (Tepetate) 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 P.U.O.T.	M³	2.82
2.2.1.9	Carga a máquina y acarreo de material producto de la excavación y/o demolición en camión de volteo, zona urbana, tránsito normal, máximo 6 km. P.U.O.T.	M³	193.60
2.2.2	LOSA Y MUROS		
2.2.2.1	Cimbra aparente en estructuras con triplay de 16 mm de 1.22 x 2.44 m de 3 usos incluye, barrotos, polines, puntales de refuerzo de madera, curado, alambres y alambres de amarre de cimbra, clavo de 4 y 2 1/2" y descimbrado, incluye material y mano de obra P.U.O.T.	m²	149.50
2.2.2.2	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm², incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	m²	18.48
2.2.2.3	Suministro, habilitado y colocación de varilla # 4 (1/2"), F'y= 4200 kg/cm², para estribos, según planos estructurales. Incluye: ganchos, recortes, material, mano de obra y herramienta. Desperdicio del 5%. P.U.O.T.	ton	2.80
2.2.2.5	Suministro y colocación de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm² bombeado para estructuras T.M.A. 3/4", vibrado, curado con aditivo curafest. Incluye: pruebas de laboratorio, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M³	20.52
2.2.2.7	Suministro de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios. P.U.O.T.	ml	27.60
2.9	EDIFICIO DE OPERACIÓN Y CONTROL, ALMACEN Y DESINFECCIÓN		
2.9.1	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.	ml	25.22

2.9.2	Excavación mecánica para zanjas en material II 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 0.00 a 2.00 mts. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobreanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	8.05
2.9.3	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm², incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	m²	25.22
2.9.4	Carga a maquina y acarreo de material producto de la excavación y/o demolición en camión de volteo, zona urbana, transito normal, máximo 6 km. P.U.O.T.	M³	8.05
2.9.6	Relleno de cepas con material de banco, tepetate compactado por medios mecanicos (bailarina) al 95% de su P.V.S.M. de la prueba Proctor Std., en capas no mayores a 15 cm. Incluye: incorporación de agua, acarreos horizontales a 1ra estación de 20.00 m. P.U.O.T.	M³	4.60
2.9.7	Compactación del terreno natural al 90% de su P.V.S.M. Proctor Std. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	m²	25.22
2.9.8	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 30 x 40 cm, reforzada con 6 varillas de 3/8 y estribos ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado. P.U.O.T.	ml	28.75
2.9.9	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 20 cm, reforzado con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado. P.U.O.T.	ml	32.90
2.9.10	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 cm, reforzada con 4 varillas de 3/8 y estribos ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado. P.U.O.T.	ml	28.75
2.9.11	Muro de tabique rojo recocido 7x14x28 cms. de 14 cms de espesor asentado con mortero de cemento-arena proporción 1:5, juntas de 1.5 cms de espesor acabado común hasta 3.00 m. de altura incluye: acarreos a 20 mts., andamios.	m²	52.67
2.9.12	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos, según plano proporcionado. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado. P.U.O.T.	m²	34.81
2.9.13	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado. P.U.O.T.	m²	16.87
2.9.14	Aplanado fino en muros y/o plafond de 1.5 cms de espesor, con mezcla cemento arena 1:3, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, incluye: material, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m²	108.79
2.9.15	Pintura vinilica en muro con superficie fina a cualquier altura, marca COMEX Vinimex. Incluye: preparación de la superficie, aplicación de sellador 5 x 1, dilución y aplicación a dos manos hasta cubrir perfectamente la superficie. P.U.O.T.	m²	108.79
2.9.16	Suministro y colocación de impermeabilizante prefabricado de asfaltos modificados app de alta calificación con refuerzo central de fibra de vidrio de 90 gr/m², de 4.5mm. de espesor marca fester o similar en calidad, con garantía de 7 años, incluye: materiales, elevación de materiales, equipo y herramienta, P.U.O.T.	m²	34.81
2.9.17	Suministro y colocación de celosía asentada con mortero cemento-arena 1:4 en hueco de ventana de caseta de control. Incluye: elevación del material, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	m²	6.41
2.9.18	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 3 mm con dimensiones de 0.80 m. de ancho X 1.20 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro y jaladera y tela de mosquitero. P.U.O.T.	PZA	2.00

2.9.19	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 3 mm con dimensiones de 0.30 m. de ancho X 0.30 m. de altura. Incluye: seguro y jaladera y tela de mosquitero. P.U.O.T.	PZA	6.00
2.9.20	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco. P.U.O.T.	PZA	3.00
2.9.21	Suministro de escritorio metalico y silla	PZA	1.00
2.9.22	Banqueta de concreto simple $f'c=150$ kg/cm ² , espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados. P.U.O.T.	m ²	14.28
2.9.23	Suministro (incluye el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de cobre rígido tipo "M" de 1/2 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NMX-W-018-1995. P.U.O.T.	m	4.00
2.9.24	Suministro (incluye el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de cobre rígido tipo "M" de 3/4 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NMX-W-018-1995. P.U.O.T.	ml	12.00
2.9.25	Instalación de tubería nueva de cobre rígido tipo "M" de 1/2 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NMX-W-018-1995. P.U.O.T.	ml	4.00
2.9.26	Instalación de tubería nueva de cobre rígido tipo "M" de 3/4 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NMX-W-018-1995. P.U.O.T.	ml	12.00
2.9.27	Prueba hidrostática para tubería nueva de cobre tipo "L" y "M" de 1/2 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NT-001-CNA-2001. P.U.O.T.	ml	5.00
2.9.28	Prueba hidrostática para tubería nueva de cobre tipo "L" y "M" de 3/4 pulgada de diámetro nominal, conforme a la norma NT-001-CNA-2001. P.U.O.T.	ml	12.00
2.9.29	Toma domiciliaria: incluye abrazadera sin fin de acero inoxidable de 19 mm.; válvula de globo roscable de 19 mm., manguera de P.A.D. de 3500 x 19 mm., válvula candado de 19 mm., llave de nariz de 19 mm., medidor y piezas especiales de fo. go, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.9.30	Suministro e instalación de bomba centrifuga 1/2 hp para aljibe. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta necesaria para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.9.31	Suministro y colocacion de tinaco de polietileno de 450 lts incluye: lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.9.32	Suministro y colocacion de cisterna de polietileno de 1100 lts incluye: excavacion con herramienta manual y relleno apizonado con material producto de excavacion. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.9.33	Suministro y colocación de codo de Fo. Go. de 90° X 19 mm.	PZA	4.00
2.9.34	Suministro y colocación de w.c. color blanco, orion o similar, en linea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	JGO	1.00
2.9.35	Suministro e instalación de lavabo tipo ovalín grande empotrado, color blanco, en línea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	1.00
2.9.37	Suministro de tubería de pvc sanitario, incluye: fletes acarrees y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm. P.U.O.T.	ml	2.50
2.9.38	Suministro de tubería de pvc sanitario, incluye: fletes acarrees y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ml	12.00
2.9.40	Instalacion de tubería de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tubería de 100 mm.	ml	2.50
2.9.41	Instalacion de tubería de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tubería de 150 mm.	ml	12.00
2.9.42	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 90 y 50 mm de diámetro. P.U.O.T.	PZA	2.00

Q *[Handwritten signature]* use

[Handwritten signature]

2.9.43	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. Incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm ² , aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA	1.00
2.10	LÍNEA DE AGUA POTABLE		
2.10.1	Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando equipo topográfico y materiales para señalamiento.	m ²	100.00
2.10.2	Excavación mecánica para zanjas en material II 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 0.00 a 2.00 mts. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecargos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M ³	38.50
2.10.3	Carga a maquina y acarreo de material producto de la excavación y/o demolición en camión de volteo, zona urbana, tránsito normal, máximo 6 km. P.U.O.T.	M ³	38.50
2.10.5	Plantilla apisonada con pisón de mano al 90% en banqueta prueba Proctor de arena, en zanjas, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, tendido y construcción de apoyo semicircular para apoyar la tubería. P.U.O.T.	M ³	5.50
2.10.6	Relleno de zanjas con material inerte (tepetate) compactado y homogeneizado con agua al 90% de su P.V.S.M. en capas de 20 cm. Incluye: mano de obra, equipo, y herramienta necesaria para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M ³	33.00
2.10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE PVC R.D. 26 CEMENTADA DIAMTERO 2". INCLUYE: COPLES Y CEMENTANTE.	m	100.00
2.10.9	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba. P.U.O.T.	m	100.00
2.10.10	Suministro e instalación de tapon campana de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	1.00
2.10.11	Suministro y colocación de codo de pvc hidráulico RD 26 de 45° x 2" de diámetro, incluye un anillo, limpiador y lubricante.	PZA	3.00
2.10.13	Suministro y colocación de cople de reparación de pvc hidráulica RD 26 de 2" de diámetro, incluye dos anillos y lubricante para pvc.	PZA	1.00
2.10.14	Suministro y colocación de válvula de compuerta vástago fijo de fo. fo. de 2" de diámetro, no incluye empaque ni tornillos. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.10.15	Caja de operación de válvulas tipo 1, 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 revolvedora, cimbra común, suministro y colocación de un contramarco de canal de 4" x 0.90 mts sencillo, así como un marco 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
2.10.16	Atraque de 20 x 20 x 20 cms. de concreto f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal con T.M.A. de 3/4", hecho en obra, para tubería de 2" de diámetro, en cruce de agua potable, incluye materiales, mano de obra, cimbra, descimbra y acarreo.	PZA	5.00

2.12	ELECTRICO MEDIA TENSIÓN		
2.12.1	SUBESTACIÓN		
2.12.1	Fabricacion de murete de acometida para alojar equipo de medicion respecto de la norma CFE de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construido con muro de tabique rojo recocido 7 X 14 X 28 cm, castillo de concreto armado, loza y firme de concreto. P.U.O.T.	PZA	1.00
2.12.2	Cuota por el servicio de libranza en media y alta tensión, en zona sub-urbana.	Cargo	1.00
2.12.3	Tramite de libranza ante CFE en zona rural	Honorarios	1.00
2.12.4	Varilla de tierra cobrizada tipo COPPERWELD de 3 m y 19 mm de diámetro. Incluye: enterrado y conexión a cable de tierra.	PIEZA	2.00
2.12.5	Poste poligonal de concreto armado con una altura de 12 metros y una resistencia de 750 Kilogramos, especificación PCR-12-750. Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	PIEZA	1.00
2.12.6	Cruceta tipo PT-200, colocacion a cualquier altura. Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	PIEZA	3.00
2.12.7	Cruceta PR-200 para instalar en torecilla nueva marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	2.00
2.12.8	Cortacircuito tipo C, 100 amp, 14.4 kv. colocacion a cualquier altura. Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	PIEZA	6.00
2.12.9	Apartarrayo tipo ADOZ de 12 kv, para sistema de 15 kv, marca: IUSA incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	3.00
2.12.22	Ojos RE para instalar cruceta y en torecilla nueva marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	6.00
2.12.23	Molduras RE para instalar cruceta y en torecilla nueva marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	4.00
2.12.26	Grapa remate para RAL-8 marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	4.00
2.12.27	Soporte tipo CV1 marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	1.00
2.12.28	Abrazadera tipo UH1 marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	2.00
2.12.29	Planos de lineas de alta y baja tension para CFE y SEDE Incluye: verificación de UVIE'S, pagos de revision de líneas, aprobación de proyecto y libranza correspondiente.	JGO	1.00
2.12.30	Transformador de distribución tipo poste trifasico de 30 KV, de 13.2 kv 220-127 volts, norma K altitud de 2300 msnm, sobrelevación de temeptratura 65°, enfriamiento tipo OAN, marca: Prolec/IG incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras con grua de 5 ton tipo wincher, escalera	PIEZA	1.00
2.12.31	Liston fusible de 0.65 ampres, para sistema de 15 kv, marca: IUSA incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	3.00
2.12.32	Aisladores tipo 13P para sistema de 15 kv, marca: IUSA incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	6.00
2.12.33	Tornillo maquina de 16x63mm para instalar cruceta marca conhesa incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	2.00
2.12.34	Estribo de aluminio para derivar en alumnio a ACSR 1/0, marca: Burndy incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera	PIEZA	3.00
2.12.35	Cable de alumnio tipo ACSR 1/0, marca: Condux incluye: herramienta, mano de obra, acarrees a obra, maniobras, escalera,	m	76.00
2.12.36	Alambre de cobre electrolítico desnudo, Calibe No 4 AWG, marca CONDUMEX, a cualquier altura. Incluye: identificación, dimensionamiento, instalación en canalización, cortes, amarres y empalmes con cinta aislante.	kg	3.45
2.12.2	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN		

2.12.2.1	Costo por tramites ante la cfe, incluye:pago de la libranza necesaria y papelería para entrega y recepción de la obra.	pza	1.00
2.12.2.4	Suministro y colocacion de poste de concreto pc-12-750, mca. Timsa. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, grua, trazo, nivelacion, cepas, fletes, acarreos y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	3.00
2.12.2.5	Suministro y colocacion de TORRE DE 12, mca. Timsa. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, grua, trazo, nivelacion, cepas, fletes, acarreos y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	1.00
2.12.2.7	Suministro y colocacion de conector perico cal. 1/0 mca. Burndy, incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	3.00
2.12.2.8	Suministro y colocacion de alambre de cobre desnudo cal.4 awg, incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	KG	5.73
2.12.2.9	Suministro y colocacion de alambre de aluminio cal.4 awg, incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	KG	2.37
2.12.2.10	Suministro y colocacion de cruceta tipo pR-200, mca. Conhesa. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	6.00
2.12.2.11	Suministro y colocacion de cruceta tipo pt-200, mca. Conhesa. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	3.00
2.12.2.12	Suministro y colocacion de aislador tipo 13pd, mca. Selmek. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	13.00
2.12.2.15	Suministro y colocacion de aislador carrete 1c Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	pza	6.00
2.12.2.16	Suministro y colocacion de conector tipo h cal 3/0 Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	pza	6.00
2.12.2.18	Suministro y colocacion de aislador tipo ASUS 15 KV mca. Selmek. Incluye: el costo directo de los materiales y la mano de obra, fletes, acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalacion.	PZA	12.00
2.12.2.20	Suministro y colocacion de varilla protectora cal 1/0 incluye: herramienta, mano de obra, acarreos a obra, maniobras, escalera,	pza	9.00
2.12.2.21	Suministro y colocacion de abrazadera uc herramienta, mano de obra, acarreos a obra, maniobras, escalera,	pza	3.00
2.12.2.23	Suministro y colocacion de cable acsr cal 1/0 Incluye: Maquinaria, herramienta y consumibles de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma de Distribución de la CFE.	ml	850.00
3	DESCARGAS DOMICILIARIAS		
3.1	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.	ml	273.88
3.3	Excavación mecánica para zanjas en material tipo II seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la construcción de la estructura a una profundidad de 0.00 a 2.00 m. P.U.O.T. (la volumetría para estimación será geométrica y de acuerdo a proyecto por lo que el contratista deberá considerar abundamientos, sobrecanchos, desperdicios y procedimientos que generen volúmenes excedentes al proyecto, e integrarlos en su precio unitario). P.U.O.T.	M³	250.58

3.4	Plantilla de material suministrado (Tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semi circular para dar soporte a la tubería. P.U.O.T.	M³	19.19
3.5	Relleno de zanjas con material inerte (tepetate) compactado y homogeneizado con agua al 90% de su P.V.S.M. en capas de 20 cm. Incluye: mano de obra, equipo, y herramienta necesaria para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M³	119.99
3.6	Relleno de zanjas con material producto de la excavación compactado al 90% de su PVSM con apisonador. Incluye: agua necesaria. P.U.O.T.	M³	126.01
3.7	Carga a maquina y acarreo de material producto de la excavación y/o demolición en camión de volteo, zona urbana, transito normal, máximo 6 km. P.U.O.T.	M³	250.58
3.9	Suministro e instalación de tubo de PVC alcantarillado serie 20, con junta hermética de 150 mm. Incluye: prueba hidrostática, fletes, desperdicios, acarreo y manioras locales puesto en el almacén de la obra. NMX-E-215/1, NMX-E-215/2. P.U.O.T.	m	273.88
3.10	Suministro e instalación de sileta de pvc alcantarillado de 200 mm x 160 mm de diámetro. Incluye: codo de 45° x 150 mm, materiales, mano de obra, equipo y herramienta necesaria para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	80.00
3.11	Registro para descarga domiciliaria de muro tabique rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 15 cms de espesor, junteado con mortero cemento-arena proporción 1:4, aplanado pulido con impermeabilizante integral proporción de 2 kgs. x bto. de cemento, con medidas interiores de 60 x 60 x 60 cms. (ancho-largo-altura), incluye: limpieza, trazo, nivelación de terreno; excavación a mano; plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2; muro de tabique; dala de concreto armado f'c=150 kg/cm2 de sección 15 x 15 cms y acero de refuerzo del # 3; marco y contramarco de ángulo de 2" x 3/16" de espesor colado con concreto armado f'c=150 kg/cm2 y acero de refuerzo del # 3, relleno con material producto de la excavación y limpieza del área de trabajo.	PZA	80.00

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

FUNDAMENTO

TÍTULO NOVENO, CAPÍTULO SEXTO DE LA ENTREGA RECEPCIÓN, ESTABLECIDO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

RELACION DE ESTIMACIONES

ESTIMACION	FECHA	IMPORTE ALCANCE NETO
1	20/04/2015 AL 30/04/2015	\$2,584.64
2	01/05/2015 AL 31/05/2015	\$138,954.65
3	01/06/2015 AL 15/06/2015	\$243,289.14
4	16/06/2015 AL 30/06/2015	\$196,549.12
5	01/07/2015 AL 31/07/2015	\$208,996.40
6	01/08/2015 AL 30/08/2015	\$263,537.82
7	01/09/2015 AL 15/09/2015	\$177,106.07
8	16/09/2015 AL 30/09/2015	\$174,211.60
9	01/10/2015 AL 15/10/2015	\$200,828.63
	PAGADO	\$1,606,058.07
	POR EJERCER	\$1,388,517.79

RELACION DE PENDIENTES

Pendiente pago de estimaciones, entrega de planos de obra terminada, fianza de vicios ocultos, finiquito de obra y acta de entrega-recepción total.

SANCIONES:

Ninguna.

GARANTÍAS

Cia. de fianzas: ACE FIANZAS MONTERREY S.A.

Fianza núm. 1611131, 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/LS/COPLADEMI/2015-02 (monto de la fianza \$299 457.59).

Cia. de fianzas: ACE FIANZAS MONTERREY S.A.

Fianza núm. 1611135, 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/LS/COPLADEMI/2015-02 (monto de la fianza: \$898 372.76).

RECEPCIÓN

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

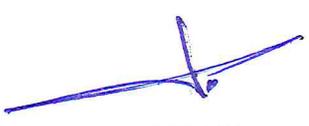
El presente documento, no es el instrumento para que la afianzadora libere las fianzas de garantía entregadas por la contratista, ya que éstas, solo podrán ser liberadas conforme a lo establecido en el contenido de las fianzas (vía notificación por escrito de la contratante a la compañía afianzadora).

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:

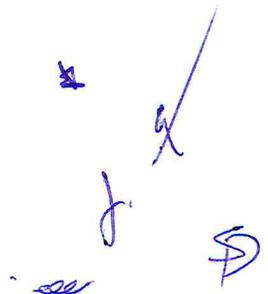
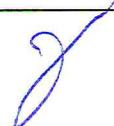
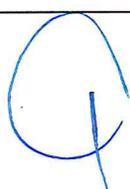
Una vez verificado el expediente por las personas que intervienen en el acto, se concluye que la obra se encuentra terminada, con la finalidad y el destino de su ejecución según las especificaciones requeridas, y en condiciones de ser recibido por la GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El Ingeniero J. Encarnación Orozco Cobarruvias en representación de la GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, se obliga y compromete a hacerse cargo de la acción denominada « DRENAJE SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO EN LA COMUNIDAD DE ROSARIO DE COVARRUBIAS (1ª ETAPA)», a partir de la firma de la presente acta.

OBSERVACIONES:



J.A.P.A.M.I.



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

Por JAPAMI, reciben:

Ricardo Castro Torres,
presidente del consejo directivo.

**Humberto Javier Rosiles
Álvarez,**
director general.

Esteban Jesús Banda Gallardo,
gerente de ingeniería y diseño.

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

Hugo Zaragoza Panales,
director de construcción de obra.

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

Joel Alejandro Roque Vázquez,
jefe de supervisión de obra.

Gerardo Juárez Padilla,
supervisor de obra.

TESTIFICAN, representantes de:

Juan Manuel Gómez Medina,
contraloría municipal.

Carlos Eduardo Solís Pacheco,
contraloría interna.

Por la empresa y/o contratista, CAHALER CONSTRUCCIONES, SA DE CV., entrega:

Angel Calderon López,
apoderado legal.

