

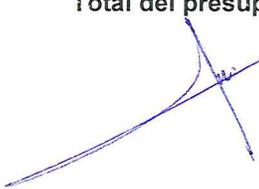
“RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR”

PRESUPUESTO DE OBRA

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

| Partida | Concepto | Importe |
|--|-------------------------|-----------------------|
| A | Red de alcantarillado | \$818,847.29 |
| B | Descargas domiciliarias | \$1,304,039.13 |
| Total del presupuesto mostrado sin IVA: | | \$2,122,886.42 |
| IVA 16.00% | | \$339,661.83 |
| Total del presupuesto mostrado: | | \$2,462,548.24 |



RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

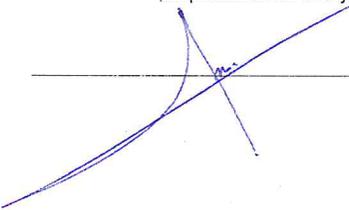
| Código | Concepto | Unidad | Cantidad | P. Unitario | Importe | % |
|----------|---|--------|-----------|-------------|-------------|-------|
| A | Red de alcantarillado | | | | | |
| 1.1.11 | Letrero informativo de 1.00 x 2.50 m con bastidor perfil PTR de acero estructural de 3x3" cal.14 (4.59 kg/m) y 2.50 m de altura libre, sujeto con muertos de concret hecho en obra de 150 kg/cm2. Incluye suministro de materiales, colocación, primario anticorrosivo, pintura esmalte, rotulado de acuerdo a datos de la obra. | Pieza | 1.000 | \$3,360.00 | \$3,360.00 | 0.16% |
| 1.1.1 | Cinta preventiva de 8 cm de ancho, fabricada en poliestireno color amarillo con impresión en color negro con la leyenda "PRECAUCIÓN". Incluye suministro, instalación y acomodo. | m | 2,742.000 | \$2.53 | \$6,937.26 | 0.33% |
| 1.1.4 | Limpieza de terreno al final de la obra. | m | 1,371.000 | \$4.02 | \$5,511.42 | 0.26% |
| 1.1.2 | Trazo y nivelación del terreno con uso de equipo topográfico de precisión, para líneas de conducción en zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras. | m | 1,371.000 | \$5.16 | \$7,074.36 | 0.33% |
| 2.1.2 | Corte a 5 cm de profundidad en pavimento de concreto hidráulico, con cortadora de gasolina y disco puntas de diamante. Incluye trazo, guía, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta. | m | 5.320 | \$22.30 | \$118.64 | 0.01% |
| 3.1.6 | Demolicion mecánica de pavimento de concreto hidráulico en arroyo utilizando martillo hidráulico. Incluye retiro de material y disposición para carga. | m3 | 1.596 | \$521.00 | \$831.52 | 0.04% |
| 4.2.5.1 | Excavación mecánica para zanjas en material tipo 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 m. Medido compacto. | m3 | 1,372.698 | \$33.42 | \$45,875.55 | 2.16% |
| 4.1.5.1 | Excavación manual para zanjas en material tipo 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 m. Medido compacto. | m3 | 72.247 | \$139.39 | \$10,070.54 | 0.47% |
| 4.2.5.2 | Excavación mecánica para zanjas en material tipo 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 2.00 a 4.00 m. Medido compacto. | m3 | 11.670 | \$35.81 | \$417.91 | 0.02% |
| 10.1.3 | Relleno semi-mecánico en cepa con tepetate, compactado al 90% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 436.779 | \$184.88 | \$80,751.66 | 3.80% |
| 10.1.2 | Relleno semi-mecánico en cepa con material producto de excavación, compactado al 90% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye limpieza, selección, acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 912.196 | \$70.04 | \$63,890.21 | 3.01% |
| 10.1.6 | Relleno semi-mecánico en cepa con material calidad base, VRS mínimo de 100%, límite líquido máximo 30%, índice plástico máximo 10%, equivalente de arena mínimo 30%, compactado al 95% PVSM Porter, y espesor mínimo de 20 cm. Incluye suministro de materiales, mínimo 50% de material de banco (tepetate) y 50% de producto de trituración (polvillo de grava), acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 0.319 | \$262.26 | \$83.71 | 0.00% |

RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

| | | | | | | |
|------------|---|-------|-----------|------------|--------------|--------|
| 10.1.5 | Relleno semi-mecánico en cepa con material (tepetate) calidad sub-base, VRS mínimo de 60%, límite líquido máximo 30%, índice plástico máximo 10%, equivalente de arena mínimo 30%, compactado al 95% PVSM Porter, en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 0.319 | \$196.98 | \$62.88 | 0.00% |
| 28.2.1 | Reposición de pavimento de concreto hidráulico en arroyo f'c = 250 kg/cm2, tma = 19 mm, RN, juntas de dilatación @ 2 m. Incluye cimbra en fronteras, acabado, colado, vibrado, curado, retiro de cimbra y limpieza. | m3 | 1.596 | \$2,398.02 | \$3,827.24 | 0.18% |
| 9.1 | Cama de arena para tubería. Incluye material, carga, acarreo, descarga a volteo manual, acomodo, verificación de espesores y mantenimiento hasta haber colocado la tubería y rellenado la zanja, mano de obra, herramienta y equipo | m3 | 95.970 | \$387.88 | \$37,224.84 | 1.75% |
| 8.1 | Carga mecánica y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia. | m3 | 657.945 | \$20.35 | \$13,389.18 | 0.63% |
| 8.2 | Carga manual y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia. | m3 | 34.629 | \$90.65 | \$3,139.09 | 0.15% |
| 8.3 | Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. (5 km). | m3-km | 3,462.867 | \$5.13 | \$17,764.51 | 0.84% |
| 19.1.2.1.3 | Tubería de PVC serie 20 de 8" (200 mm) de diámetro. Incluye suministro de materiales, lubricante, prueba hidrostática NOM-001-CONAGUA-2011, acarreos locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos, mano de obra, equipo y herramienta. | m | 1,371.000 | \$178.73 | \$245,038.83 | 11.54% |
| 19.2.1.1.3 | Pozo de visita tipo común de 1.26-1.50 m de profundidad interior, con media caña de concreto f'c=150 kg/cm², plantilla de concreto f'c = 150 kg/cm² de 20 cms de espesor, muro de tabique 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena prop 1:4, forma cónica con diámetro de boca de 60 cm, diámetro de base de 120 cm, aplanado interior acabado pulido con mortero cemento-arena 1:4 con impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento, y escalones de Fo.Fo. estándar a cada 40 cm de profundidad interior. 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% PVSM, base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% PVSM de acuerdo a especificación de pavimento, carga, acarreos y desperdicios. No incluye brocal. | Pieza | 6.000 | \$8,374.14 | \$50,244.84 | 2.57% |

RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

| | | | | | | |
|------------|--|-------|--------|-------------|-------------|-------|
| 19.2.1.1.4 | Pozo de visita tipo común de 1.51-1.75 m de profundidad interior, con media caña de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , plantilla de concreto $f'c = 150$ kg/cm ² de 20 cms de espesor, muro de tabique 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena prop 1:4, forma cónica con diámetro de boca de 60 cm, diámetro de base de 120 cm , aplanado interior acabado pulido con mortero cemento-arena 1:4 con impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento, y escalones de Fo.Fo. estándar a cada 40 cm de profundidad interior. 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% PVSM, base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% PVSM de acuerdo a especificación de pavimento, carga, acarreo y desperdicios. No incluye brocal. | Pieza | 10.000 | \$8,887.77 | \$88,877.70 | 4.34% |
| 19.2.1.1.5 | Pozo de visita tipo común de 1.76-2.00 m de profundidad interior, con media caña de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , plantilla de concreto $f'c = 150$ kg/cm ² de 20 cms de espesor, muro de tabique 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena prop 1:4, forma cónica con diámetro de boca de 60 cm, diámetro de base de 120 cm , aplanado interior acabado pulido con mortero cemento-arena 1:4 con impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento, y escalones de Fo.Fo. estándar a cada 40 cm de profundidad interior. 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% PVSM, base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% PVSM de acuerdo a especificación de pavimento, carga, acarreo y desperdicios. No incluye brocal. | Pieza | 3.000 | \$10,242.57 | \$30,727.71 | 1.45% |
| 19.2.1.1.6 | Pozo de visita tipo común de 2.01-2.25 m de profundidad interior, con media caña de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , plantilla de concreto $f'c = 150$ kg/cm ² de 20 cms de espesor, muro de tabique 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena prop 1:4, forma cónica con diámetro de boca de 60 cm, diámetro de base de 120 cm , aplanado interior acabado pulido con mortero cemento-arena 1:4 con impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento, y escalones de Fo.Fo. estándar a cada 40 cm de profundidad interior. 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% PVSM, base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% PVSM de acuerdo a especificación de pavimento, carga, acarreo y desperdicios. No incluye brocal. | Pieza | 3.000 | \$11,307.81 | \$33,923.43 | 1.60% |



RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

| | | | | | | |
|------------|---|-------|-----------|-------------|---------------------|---------------|
| 19.2.1.1.7 | Pozo de visita tipo común de 2.26-2.50 m de profundidad interior, con media caña de concreto f'c=150 kg/cm², plantilla de concreto f'c = 150 kg/cm² de 20 cms de espesor, muro de tabique 7-14-28 de 28 cm de espesor asentado con mortero cemento-arena porp 1:4, forma cónica con diámetro de boca de 60 cm, diámetro de base de 120 cm , aplanado interior acabado pulido con mortero cemento-arena 1:4 con impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento, y escalones de Fc.Fo. estándar a cada 40 cm de profundidad interior. 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% PVSM, base y sub-base de 20 cms cada uno compactados al 95% PVSM de acuerdo a especificación de pavimento, carga, acarreo y desperdicios. No incluye brocal. | Pieza | 3.000 | \$12,781.99 | \$38,345.97 | 1.81% |
| 19.4.4.1 | Brocal y tapa de concreto para pozo de visita. De 60 cm de diámetro libre y 130 kg de peso. Incluye suministro, instalación, nivelación, presentación y fijación. | Pieza | 25.000 | \$1,214.12 | \$30,353.00 | 1.43% |
| | Interconexión de tubería a pozo de visita tipo común de tabique a cualquier profundidad. Incluye adecuación, apertura, sellado, materiales, retiro de material sobrante, relleno seleccionado calidad subrasante, carga y acarreo de material, mano de obra, equipo y herramienta.. | pza | 1.000 | \$1,005.30 | \$1,005.30 | 0.05% |
| A | TOTAL Red de alcantarillado | | | | \$818,847.29 | 38.57% |
| B | Descargas domiciliarias | | | | | |
| 1.1.4 | Limpieza de terreno al final de la obra. | m | 1,410.500 | \$4.02 | \$5,670.21 | 0.27% |
| 1.1.2 | Trazo y nivelación del terreno con uso de equipo topográfico de precisión, para líneas de conducción en zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras | m | 1,410.500 | \$5.16 | \$7,278.18 | 0.34% |

RED DE DRENAJE SANITARIO FRACC. CAUDILLO DEL SUR

| | | | | | | |
|------------|--|-------|------------|------------|-----------------------|---------------|
| 4.2.5.1 | Excavación mecánica para zanjas en material tipo 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 m. Medido compacto. | m3 | 1,577.292 | \$33.42 | \$52,713.09 | 2.48% |
| 4.1.5.1 | Excavación manual para zanjas en material tipo 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 m. Medido compacto. | m3 | 175.255 | \$139.39 | \$24,428.74 | 1.15% |
| 10.1.3 | Relleno semi-mecánico en cepa con tepetate, compactado al 90% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 1,473.693 | \$184.88 | \$272,456.40 | 12.83% |
| 9.1 | Cama de arena para tubería. Incluye material, carga, acarreo, descarga a volteo manual, acomodo, verificación de espesores y mantenimiento hasta haber colocado la tubería y rellenado la zanja, mano de obra, herramienta y equipo. | m3 | 98.735 | \$387.88 | \$38,297.33 | 1.80% |
| 8.1 | Carga mecánica y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia. | m3 | 2,278 310 | \$20.35 | \$46,363.61 | 2.18% |
| 8.3 | Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. (5 km). | m3-km | 11,391.551 | \$5.13 | \$58,438.65 | 2.75% |
| 19.1.2.1.2 | Tubería de PVC serie 20 de 6" (160 mm) de diámetro. Incluye suministro de materiales, lubricante, prueba hidrostática, acarreos locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos, mano de obra, equipo y herramienta. | m | 1,410.500 | \$199.24 | \$281,028.02 | 13.24% |
| 19.7.122 | Bota de inserción de PVC sanitario de 160 mm de diámetro (6"). Incluye suministro de materiales, colocación, anillo, lubricante para pvc, mano de obra, fletes, acarreos, maniobras, equipo y herramienta. | Pieza | 217.000 | \$537.59 | \$116,657.03 | 5.50% |
| 19.5.1.4 | Fabricación de registro sanitario/pluvial con medidas interiores de 40x60x100 cm (ancho-largo-alto), sin tapa y fabricado con muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena proporción 1:4, aplanado pulido con mortero 1:4 e impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento. Incluye limpieza, trazo, nivelación de terreno, excavación a mano, plantilla de concreto f'c=100 kg/cm ² , cadena de 15x15 cm de concreto armado f'c=150 kg/cm ² y 4 varillas del # 3 y estribos #2 @ 20cm, relleno con material inerte, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta. | Pieza | 217.000 | \$1,484.06 | \$322,041.02 | 15.17% |
| 19.6.1 | Tapa para registro de 40x60 cm con 5 cm de espesor, construida con concreto f'c=150 kg/cm ² , armada con varilla de 3/8" (núm. 3) a cada 15 cm en ambos sentidos, con marco de ángulo de acero de 1/4" x 1-1/4" y contramarco de ángulo de acero de 1/4" x 1-1/2" y agarraderas de alambroñ. Incluye armado, colado, curado, fijación de contramarco al registro y colocación de tapa en registro, mano de obra, equipo y herramienta. | Pieza | 217.000 | \$362.52 | \$78,666.84 | 3.71% |
| B | TOTAL Descargas domiciliarias | | | | \$1,304,039.13 | 61.43% |

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA:

\$2,122,886.42

IVA 16.00%

\$339,661.83

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:

\$2,462,548.24