

H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, JALISCO  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURA  
JEFATURA DE UNIDAD DE CONSTRUCCION

|               |  |                      |                                 |
|---------------|--|----------------------|---------------------------------|
| OBRA:         | Construcción de banquetas, bolardos, sustitución de rejillas pluviales, rehabilitación de bocas de tormenta, aporches y arbolado en el tramo oriente de la Glorieta Venustiano Carranza en la colonia Constitución, municipio de Zapopan, Jalisco. | ESTIMACION No.:      | 1                               |
| LOCALIDAD:    | ZAPOPAN, JALISCO   | FECHA:               | 30 de noviembre del 2016        |
| MUNICIPIO:    | ZAPOPAN, JALISCO   | PERIODO DEL TRABAJO: | 22/06-07-23                     |
| CONTRATO NO.: | CDPMUN RM PAV AD 129 J016  | AL:                  | 2016-07-31                      |
|               |  | CONTRATISTA:         | Kalam Constructora S.A. de C.V. |

| CLAVE | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDADES       |                 |                      |       | PRECIO UNITARIO | IMPORTES         |                 |                      |       |
|-------|-------------|--------|------------------|-----------------|----------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|-------|
|       |             |        | PREBUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACION | ESTIMACION ACUMULADA | SALDO |                 | PREBUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACION | ESTIMACION ACUMULADA | SALDO |

|         |  |     |                   |          |          |         |            |                |              |              |              |
|---------|--|-----|-------------------|----------|----------|---------|------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
|         | Construcción de banquetas, bolardos, sustitución de rejillas pluviales, rehabilitación de bocas de tormenta, aporches y arbolado en el tramo oriente de la Glorieta Venustiano Carranza en la colonia Constitución, municipio de Zapopan, Jalisco.   |     |                   |          |          |         |            | \$1,292,599.60 | \$956,430.94 | \$956,430.94 | \$336,148.67 |
|         | <b>BANQUETAS</b>   |     | <b>942,230.84</b> |          |          |         |            |                |              |              |              |
| OPZ-001 | Trazo y nivelacion con equipo topografico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Hasta 1000 m2)   | M2  | 1,245.96          | 939.17   | 939.17   | -306.79 | \$6.09     | \$7,587.87     | \$5,110.55   | \$5,110.55   | \$2,477.33   |
| OPZ-002 | Demolicion de banqueta de 9 cm. de concreto simple, con mano, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.   | M2  | 900.00            | 337.82   | 337.82   | 562.18  | \$32.73    | \$29,457.00    | \$11,056.85  | \$11,056.85  | \$18,400.15  |
| OPZ-003 | Demolicion de banqueta de adobon de 5 cm. de espesor a mano, incluye: mano de obra, herramienta y equipo   | M2  | 239.00            | 639.41   | 639.41   | -400.41 | \$23.85    | \$5,700.15     | \$15,249.93  | \$15,249.93  | -\$9,549.78  |
| OPZ-004 | Corte de superficies de concreto hidráulico o asfáltico con cortadora de piso, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M   | 227.80            | 60.39    | 60.39    | 167.41  | \$12.77    | \$2,909.01     | \$771.18     | \$771.18     | \$2,137.83   |
| OPZ-005 | Corte de terreno a mano para banquetas, incluye: acarreo en camión a 20 m, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.   | M3  | 227.80            | 173.09   | 173.09   | 54.71   | \$186.46   | \$42,475.59    | \$32,274.36  | \$32,274.36  | \$10,201.23  |
| OPZ-006 | Relleno con material de banco, compactado con ballarina al 95%, proctor, adicionando agua, incluye: suministro de materiales, acarreo, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.   | M3  | 79.90             | 34.34    | 34.34    | 42.56   | \$352.89   | \$27,137.24    | \$12,118.24  | \$12,118.24  | \$15,019.00  |
| OPZ-007 | Relleno con material producto de la excavación, compactado con ballarina al 90% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.  | M3  | 120.00            | 132.75   | 132.75   | -12.75  | \$177.05   | \$21,246.00    | \$23,603.39  | \$23,603.39  | -\$2,357.39  |
| OPZ-008 | Alineo, nivelación y compactación del fondo de la excavación con ballarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.   | M2  | 1,139.00          | 838.04   | 838.04   | 300.96  | \$33.29    | \$37,917.31    | \$27,886.35  | \$27,886.35  | \$10,030.96  |
| OPZ-009 | Acarreo en camión de material producto de la excavación, despunte y/o demolición fuera de la obra a tres (3) kilómetros autorizado por el municipio, volumen medido en banco, incluye: carga a máquina, fletes, equipo y herramienta. Volumen medido en banco.   | M3  | 150.00            | 172.88   | 172.88   | -22.88  | \$169.27   | \$25,390.50    | \$29,263.40  | \$29,263.40  | -\$3,872.90  |
| OPZ-010 | Banqueta de concreto estampado de Fc=150 kg/cm2, l.d. rev. 6-10 cm, 1m, 3/4" resistencia a 28 días y con color rojo integral al 6%, de 10 cm. de espesor, incluye: cimbra, decimbra, vaciado y vibrado, tendido y estampado, demoliendo, lavado y aplicación de sello acrílico, materiales, mano de obra, herramienta y equipo | M2  | 851.00            | 799.32   | 799.32   | 51.68   | \$332.11   | \$282,625.61   | \$265,462.17 | \$265,462.17 | \$17,163.44  |
| OPZ-011 | Suministro y colocación de bolardo a base de tubo negro de 14" de diametro, con 40 de 65 cm. de altura, incluye: 2 manos de pintura esmalte, materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | PZA | 118.00            | 118.00   | 118.00   | 0.00    | \$2,700.84 | \$318,999.12   | \$318,999.12 | \$318,999.12 | \$0.00       |
| OPZ-012 | Resane de muros con acabado acabado fino, con mezcla cemento arena en proporción de 1:4, incluye: suministro de materiales, acarreo, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta  | M2  | 57.00             | 13.05    | 13.05    | 43.95   | \$113.44   | \$6,466.08     | \$1,480.39   | \$1,480.39   | -\$4,985.69  |
| OPZ-013 | Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.  | M2  | 3,824.00          | 3,356.67 | 3,356.67 | 467.33  | \$6.34     | \$24,244.16    | \$21,281.29  | \$21,281.29  | \$2,962.87   |
| OPZ-014 | Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.  | M2  | 1,181.00          | 881.02   | 881.02   | 299.98  | \$7.19     | \$8,491.39     | \$6,334.53   | \$6,334.53   | \$2,156.86   |
| OPZ-015 | Suelo-cemento con material de banco prop. 1 saco de cemento gris por cada m3 de material de banco, incluye: incorporación de humedad, mezcla, extender material y compactación hasta elebrote del pizón, materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M3  | 3.11              | 3.11     | 3.11     | 0.00    | \$434.25   | \$1,350.52     | \$1,350.52   | \$1,350.52   | \$0.00       |
| OPZ-016 | Guarnición tipo "T" de 30x20 cm de concreto premezclado de Fc=200 Kg/cm2, T.M.A. 19 mm. rest. a 28 días, incluye: cimbra metálica, traspaleo y extendido del concreto, vibrado, acabado de juntas con volteador, curado y desmoldado. Incluye el suministro del concreto.  | M   | 3.40              | 3.40     | 3.40     | 0.00    | \$158.20   | \$537.88       | \$537.88     | \$537.88     | \$0.00       |
| OPZ-017 | Demolicion de suelo cemento por medios manuales, incluye: acarreo en camión al punto de acopio para su posterior relleno, mano de obra, herramienta y equipo   | M3  | 3.11              | 0.00     | 0.00     | 3.11    | \$150.19   | \$467.09       | \$0.00       | \$0.00       | \$467.09     |
| OPZ-018 | Vaciado y colado de concreto premezclado Fc=150 kg/cm2 a tiro directo, resistencia a 28 días, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M3  | 7.08              | 7.08     | 7.08     | 0.00    | \$1,409.75 | \$9,981.03     | \$9,981.03   | \$9,981.03   | \$0.00       |
| OPZ-019 | Vaciado y colado de concreto premezclado Fc=150 kg/cm2 con color negro integral al 5%, a tiro directo, resistencia a 28 días, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M3  | 0.76              | 0.76     | 0.76     | 0.00    | \$1,561.78 | \$1,186.95     | \$1,186.95   | \$1,186.95   | \$0.00       |
| OPZ-020 | Sello de juntas de bolardos-banqueta de 1.15x.010x0.05 m., con graud y 5% de color para cemento rojo, incluye: limpieza de la junta, materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | PZA | 118.00            | 0.00     | 0.00     | 118.00  | \$48.35    | \$5,705.30     | \$0.00       | \$0.00       | \$5,705.30   |
| OPZ-021 | Banqueta de concreto premezclado Fc=150 kg/cm2 a tiro directo resistencia a 28 días de 10 cm. de espesor, incluye: cimbra y decimbra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M2  | 105.00            | 0.00     | 0.00     | 105.00  | \$273.22   | \$28,688.10    | \$0.00       | \$0.00       | \$28,688.10  |
| OPZ-022 | Banqueta de concreto premezclado Fc=150 kg/cm2 a tiro directo resistencia a 28 días de 5 cm. de espesor, incluye: cimbra y decimbra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M2  | 271.00            | 0.00     | 0.00     | 271.00  | \$199.14   | \$53,966.94    | \$0.00       | \$0.00       | \$53,966.94  |

| VALIDADES  |   | 281.903.38 |           |          |          |       |             |             |             |             |             |
|------------|---|------------|-----------|----------|----------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| OPZ-023    | Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y síncos de nivel. Incluye: materiales, cuantía de topografía, equipo y herramienta. (hasta 1000 m2)  | M2         | 197.05    | 197.05   | 197.05   | 2.00  | \$6.09      | \$1,200.03  | \$1,200.03  | \$1,200.03  | \$0.00      |
| OPZ-024    | Corte de superficies de concreto triturado o asfáltico con cortador de piso incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M          | 20.66     | 20.66    | 20.66    | 1.00  | \$12.72     | \$340.45    | \$340.45    | \$340.45    | \$0.00      |
| OPZ-025    | Demolicion de pavimento de concreto asfáltico de 6 cm. de espesor a mano. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta.  | M2         | 279.79    | 279.79   | 279.79   | 1.01  | \$10.67     | \$2,985.96  | \$2,985.96  | \$2,985.25  | \$0.71      |
| OPZ-026    | Demolicion de concreto armado con martillo neumático montado sobre retroexcavadora. Incluye: equipo de corte, rotocedera, mano de obra, insumos, equipo y herramienta.  | M3         | 4.81      | 4.81     | 4.81     | 1.00  | \$504.78    | \$2,427.99  | \$2,427.99  | \$2,427.99  | \$0.00      |
| OPZ-027    | Excavación a cielo abierto a mano en su mayor al tipo II-A de 0.00 a 2.00 m. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M3         | 25.61     | 25.61    | 25.61    | 1.01  | \$39.19     | \$1,042.23  | \$1,042.85  | \$1,042.65  | \$0.20      |
| OPZ-028    | Desmontaje de rejilla de boca de tormenta de 3.00x1.20 m. peso de 25 kg. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta. Incluye: mano de obra, equipo y herramienta. Incluye el entrase del 50% mano de obra, equipo y herramienta.   | KG         | 3,320.20  | 3,320.20 | 3,320.20 | 2.00  | \$5.99      | \$29,550.00 | \$0.00      | \$1.00      | \$2,950.00  |
| OPZ-029    | Relevo con material calidad Base Hirsacua 100% producto de trituración que cumple norma SCTI, compactada en capas no mayores de 20 cm. con ballarina al 95% de su PVS/M. Incluye: incorporación de humedad óptima, materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M3         | 5.73      | 5.73     | 5.73     | 1.00  | \$459.27    | \$2,631.62  | \$2,631.62  | \$2,631.62  | \$0.00      |
| OPZ-030    | Relevo fluido premezclado de Fc=50 kg/cm2 resistencia a 3 días, tiro directo. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M3         | 19.43     | 19.42    | 19.42    | 1.01  | \$1,231.21  | \$23,922.41 | \$23,910.10 | \$23,910.10 | \$12.31     |
| OPZ-031    | Losas de rodamiento de 20 cm. de espesor con concreto M=45, con color negro integral al 5% con resistencia a 3 días. Incluye: vaciado, fendido, vibrado, estampado, lavado y sellado con sellador acrílico, materiales, mano de obra, herramienta y equipo  | M2         | 92.07     | 91.89    | 91.89    | 0.18  | \$636.99    | \$58,646.75 | \$58,532.09 | \$58,532.09 | \$114.66    |
| OPZ-032    | Losas de rodamiento de 20 cm. de espesor con concreto M=45, con color negro integral al 5% con resistencia a 1 día. Incluye: vaciado, fendido, vibrado, estampado, lavado y sellado con sellador acrílico, materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M2         | 36.29     | 36.29    | 36.29    | 0.00  | \$707.63    | \$25,679.89 | \$25,679.89 | \$25,679.89 | \$0.00      |
| OPZ-033    | Guarnición de 35x40x20 cm de concreto premezclado de Fc=200 Kg/cm2, 1 M.A. 19 mm. rest. a 28 días. Incluye: cimbrado con cimbra metálica, templado y extendido del concreto, vibrado, acabado aparente, juntas con rotolador, curado y desmoldado, incluye el suministro del concreto.  | M          | 71.22     | 71.22    | 71.22    | 0.00  | \$244.43    | \$17,408.30 | \$17,408.30 | \$17,408.30 | \$0.00      |
| OPZ-034    | Suministro y colocación de rejilla para boca de tormenta de 8.00 x 0.80 m. de luz, con marco fabricado con alúo 1/4"x4" y anclajes de 1/4"x1" de 25 cm @ 35 cm., rejilla irving 112(S-05 de 3/8 x 4" pintada en negro con soiera de smalte y viga para entreda hombre (PR de 4"x4", incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo | PZA        | 3.00      | 3.00     | 3.00     | 2.00  | \$39,068.58 | \$78,137.16 | \$0.00      | \$0.00      | \$78,137.16 |
| OPZ-035    | Acero de refuerzo en cimentación del No. 4 (1/2") de Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, traslapes, ganchos, escuadras, dobles, sillas, mano de obra, equipo y herramienta.  | KG         | 119.35    | 119.35   | 119.35   | 0.00  | \$22.07     | \$2,634.05  | \$2,634.05  | \$2,634.05  | \$0.00      |
| OPZ-036    | Acero de refuerzo en cimentación del No. 3 (3/8") de Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, traslapes, ganchos, escuadras, dobles, sillas, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.  | KG         | 70.47     | 70.47    | 70.47    | 0.00  | \$22.07     | \$1,555.27  | \$1,555.27  | \$1,555.27  | \$0.00      |
| OPZ-037    | Cimosa en fronteras de cimentación, acabado común. Incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitado, cimbrado, desmoldado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.   | M2         | 13.29     | 13.29    | 13.29    | 0.00  | \$168.26    | \$2,236.18  | \$2,236.18  | \$2,236.18  | \$0.00      |
| OPZ-038    | Acarreo en camión de material producto de la excavación, despilme y/o demolición fuera de la obra a tiro libre (sólo autorizado por el municipio), volumen medido en banco. Incluye: carga a máquina, fletes, equipo y herramienta. Volumen medido en banco.  | M3         | 65.01     | 62.76    | 62.76    | 2.25  | \$169.27    | \$11,004.24 | \$10,623.39 | \$10,623.39 | \$380.85    |
| OPZ-039    | Resane de muros con aplonado acabado fino, con mezcla cemento arena en proporción de 1:4. Incluye: suministro de materiales, acarreo, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta  | M2         | 4.63      | 4.63     | 4.63     | 0.00  | \$113.44    | \$525.23    | \$525.23    | \$525.23    | \$0.00      |
| OPZ-040    | Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.   | M2         | 788.28    | 788.29   | 788.29   | -0.01 | \$6.34      | \$4,997.70  | \$4,997.76  | \$4,997.76  | -\$0.06     |
| OPZ-041    | Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.   | M2         | 197.07    | 197.07   | 197.07   | 0.00  | \$7.19      | \$1,416.93  | \$1,416.93  | \$1,416.93  | \$0.00      |
| OPZ-042    | Demolicion manual de guarnicion tipo "T", incluye: acarreo de material producto de la demolición hasta el lugar de acopio para su posterior retiro, mano de obra, herramienta y equipo  | M3         | 4.48      | 4.48     | 4.48     | 0.00  | \$415.72    | \$1,862.43  | \$1,862.43  | \$1,862.43  | \$0.00      |
| OPZ-043    | Demolicion manual de empedrado de hasta 20 cm. de espesor, incluye: acarreo de material producto de la demolición hasta el lugar de acopio para su posterior retiro, mano de obra, herramienta y equipo   | M2         | 125.09    | 110.06   | 110.06   | 15.03 | \$27.78     | \$3,475.00  | \$3,057.47  | \$3,057.47  | \$417.53    |
| OPZ-044    | Tratamiento de terreno natural, incluye: escarificado, tendido por medios manuales y compactado al 95% de su PVS/M con ballarina, mano de obra, herramienta y equipo  | M3         | 29.06     | 29.06    | 29.06    | 0.00  | \$148.05    | \$4,302.62  | \$4,302.62  | \$4,302.62  | \$0.00      |
| OPZ-045    | Calafateo de junta de dilatacion y construcción de pavimentos de concreto hidráulico con backer rod de 1/4" y sellador elástico de poliuretano. Incluye: limpieza de la junta, materiales, mano de obra, herramienta y equipo   | M          | 124.37    | 124.37   | 124.37   | 0.00  | \$28.31     | \$3,520.91  | \$3,520.91  | \$3,520.91  | \$0.00      |
| JARDINERIA |   |            | 68,465.39 |          |          |       |             |             |             |             |             |

|         |   |     |        |      |      |        |            |             |        |        |             |
|---------|---|-----|--------|------|------|--------|------------|-------------|--------|--------|-------------|
| OPZ-046 | Suministro y plantación de árbol Guayavofresa de 1 1/2" de diámetro de tronco   | PZA | 23.00  | 0.00 | 0.00 | 23.00  | \$2,453.72 | \$57,125.56 | \$0.00 | \$0.00 | \$57,125.56 |
| OPZ-047 | Suministro y colocación de arbolito Dedo moro a razón de 20 plantas por m <sup>2</sup> incluye capa de tierra vegetal, materiales, mano de obra, herramienta y equipo | PZA | 460.00 | 0.00 | 0.00 | 460.00 | \$13,75    | \$6,325.00  | \$0.00 | \$0.00 | \$6,325.00  |
| OPZ-048 | Suministro y colocación de Balsa separador de malezas para arbol plantado, incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo                                     | M   | 64.40  | 0.00 | 0.00 | 64.40  | \$77.97    | \$5,014.83  | \$0.00 | \$0.00 | \$5,014.83  |

Identificador: 5800000049851

CONTRATISTA

NO. M. V. de Cargas

Kilómetros Factor

*[Signature]*  
PRESIDENTE DE OBRA

*[Signature]*  
JEFE DE DEPARTAMENTO

*[Signature]*  
JEFE DE DEPARTAMENTO  
DR. ANDRÉS RAMÍREZ AGUIRRE

JEFE DE UNIDAD

Ing. Juan José Casafreda

*[Large Signature]*