

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

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBRA:</b> Construcción de muro, banquetas, instalación de malla ciclón en el Panteón municipal ubicado en Atemajac, municipio de Zapopan, Jalisco | <b>ESTIMACIÓN No.:</b> 3 (FINIQUITO)<br><b>FECHA:</b> 8 de Febrero del 2017<br><b>PERIODO DEL TRABAJO:</b> 2016-10-01<br><b>AL:</b> 2016-10-27<br><b>CONTRATISTA:</b> CCR Ingenieros, S.A. DE C.V. |
| <b>LOCALIDAD:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>MUNICIPIO:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>CONTRATO NO.:</b> DOP1MUNRMIMAD 139 2016                              |                                                                                                                                                                                                    |

| CLAVE   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDAD | CANTIDADES       |                 |                      |        | PRECIO UNITARIO | IMPORTES         |                 |                      |              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO  |                 | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO        |
|         | Construcción de muro, banquetas, instalación de malla ciclón en el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                  |                 |                      |        |                 | \$1,280,732.21   | \$151,081.70    | \$1,100,039.52       | \$180,692.68 |
|         | PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 171,591.57       |                 |                      |        |                 |                  |                 |                      |              |
| OPZ-001 | TRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, LOCALIZACIÓN GENERAL, LOCALIZACIÓN DE ENTRE EJES, SEÑALAMIENTOS, ESTACADO, BANCOS DE NIVEL, MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, AL BANCO DE TIRO INDICADO POR EL INSTITUTO, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN OBRAS EXTERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                           | M2     | 745.90           | 0.00            | 745.90               | 0.00   | \$8.67          | \$6,466.95       | \$0.00          | \$6,466.95           | \$0.00       |
| OPZ-002 | DESHERBIE EN ZONA DE TRABAJO, RETIRANDO MALEZA, PODA DE RAMAS Y PLANTAS QUE INVADAN EL ÁREA DE TRABAJO, INCLUYE RETIRO DEL SITIO DE LOS TRABAJOS A ZONA DE TIRO AUTORIZADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M2     | 454.00           | 0.00            | 454.00               | 0.00   | \$15.10         | \$6,855.40       | \$0.00          | \$6,855.40           | \$0.00       |
| OPZ-003 | DESMONTAJE Y RETIRO DE MALLA CICLÓNICA EXISTENTE DE 2 MTRS DE ALTURA SOBRE BARRA, MEDIDO PREVIAMENTE, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA, LIMPIEZA DE ÁREA, ACARREO INTERIOR DE ECOMBO AL BANCO DE OBRA INDICADO POR EL SUPERVISOR, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, DE MALLA CICLÓNICA DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO, TRENZADO Y ENTRELAZADO                                                                                                                                                                                                                                                                       | M2     | 597.25           | 0.00            | 597.25               | 0.00   | \$21.27         | \$12,703.51      | \$0.00          | \$12,703.51          | \$0.00       |
| OPZ-004 | DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS, MEDIDA EN SITIO, EJECUTADA EN FORMA MANUAL USANDO MARRO, CINCEL Y CUÑAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA, LIMPIEZA DE ÁREA, ACARREO DE ESCOMBRO INTERIOR AL BANCO DE OBRA INDICADO POR EL SUPERVISOR, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, DE MURO DE TABIQUE, DE 14CM. DE ESPESOR, CON CADENAS, CASTILLOS, CORTE DE VARILLA Y RECUBRIMIENTOS.                                                                                                                                                                                                                                                | M3     | 158.50           | 0.00            | 158.50               | 0.00   | \$478.63        | \$75,862.86      | \$0.00          | \$75,862.86          | \$0.00       |
| OPZ-005 | CERCADO PROVISIONAL LIMITANDO TERRENO PROPIEDAD DEL PANTEÓN (ÁREA DE EJECUCIÓN), CONSISTENTE EN POSTES DE MADERA DE PINO DE 1ra. DE 0.10 X 0.10 M. X 2.40 M. DE ALTURA PARA FLUJAR A PISO, A CADA 2.50 M. DE SEPARACIÓN, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, EXCAVACIÓN, CLAVADO A PISO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, RETIRO DEL MISMO AL TÉRMINO DE LA OBRA, DE MALLA 6X6/10-10 PRODUCTO DE DESMANTELAMIENTO.                                                                          | ML     | 207.90           | 0.00            | 207.90               | 0.00   | \$92.57         | \$19,245.30      | \$0.00          | \$19,245.30          | \$0.00       |
| OPZ-006 | CARGA MECÁNICA Y ACARREO EN CAMIÓN A SITIO AUTORIZADO POR LAS AUTORIDADES, A UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 10 KMS., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LA MANO DE OBRA QUE INTERVENGA, COSTO HORARIO EFECTIVO, CARGA SEGÚN EL CASO, Y DESCARGA AL BANCO DE DESPERDICIO AUTORIZADO POR EL SUPERVISOR, LIMPIEZA DE ÁREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M3     | 332.80           | 0.00            | 332.80               | 0.00   | \$116.00        | \$38,604.80      | \$0.00          | \$38,604.80          | \$0.00       |
| OPZ-007 | APUNTALAMIENTO PREVENTIVO A BASE DE POLINES DE MADERA DE PINO DE 4" X 4" Y TABLONES ACOMODADOS ESTRUCTURALMENTE PARA EVITAR DESPLOMES Y/O DERRUMBES DE MUROS EXISTENTES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, A UNA ALTURA MÁXIMA DE 3 MTRS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PZA    | 35.00            | 0.00            | 35.00                | 0.00   | \$338.65        | \$11,852.75      | \$0.00          | \$11,852.75          | \$0.00       |
|         | CIMENTACIÓN Y MURO DE CONTENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | 338,608.24       |                 |                      |        |                 |                  |                 |                      |              |
| OPZ-007 | EXCAVACIÓN EN CEPAS, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, TRAZO Y NIVELACIÓN, ADEMÁS Y EXTRACCIÓN DE ADEMÁS, AFINE DE TALUD Y FONDO DE EXCAVACIÓN, TRASPALO, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN, Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO POR MEDIO MECÁNICO DE 0 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, EN MATERIAL CLASE "B".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M3     | 358.69           | 0.00            | 207.96               | 150.73 | \$103.50        | \$37,124.42      | \$0.00          | \$21,523.86          | \$15,600.56  |
| OPZ-009 | RELLENO DE SUELO CEMENTO EN PROPORCIÓN 8:1 PARA CEPAS DE CIMENTACIÓN COMPACTADO AL 90 % DE SU PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO, MEDIDO EN SITIO DE COLOCACIÓN, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, AGUA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, SEGÚN EL CASO, TENDIDO DEL MATERIAL HUMEDECIDO, LIMPIEZA DE ÁREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CEPAS, POR MEDIO MANUAL, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES.                                                                                                                                                                   | M3     | 154.82           | 0.00            | 52.55                | 102.27 | \$621.45        | \$96,212.89      | \$0.00          | \$32,657.20          | \$63,555.69  |
| OPZ-010 | RELLENO COMPACTADO, AL 90 % DE SU PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO, MEDIDO EN SITIO DE COLOCACIÓN, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, AGUA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, SEGÚN EL CASO, TENDIDO DEL MATERIAL HUMEDECIDO, LIMPIEZA DE ÁREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CEPAS, POR MEDIO MANUAL, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES.                                                                                                                                                                                                                               | M3     | 171.83           | 0.00            | 17.80                | 154.03 | \$90.18         | \$15,495.63      | \$0.00          | \$1,605.20           | \$13,890.43  |
| OPZ-011 | ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO FC-200 KG/CM2, AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM., ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 A TODO LO LARGO Y 1 VAR #3 A CADA 20 CMS EN EL SENTIDO TRANSVERSAL DE 60 CMS DE ANCHO Y 20 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, CIMENTADO, DESCIMBADO, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, VERTIDO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO DE 60 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON VARILLAS DEL N° 4 A 20 CM. A.R., CON CINTA COMUN | M      | 72.00            | 0.00            | 72.00                | 0.00   | \$456.14        | \$32,842.08      | \$0.00          | \$32,842.08          | \$0.00       |

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

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBRA:</b> Construcción de muro, banquetas, instalación de malla ciclón en el Panteón municipal ubicado en Atemajac, municipio de Zapopan, Jalisco | <b>ESTIMACIÓN No.:</b> 3 (FINIQUITO)<br><b>FECHA:</b> 8 de Febrero del 2017<br><b>PERIODO DEL TRABAJO:</b> 2016-10-01<br><b>AL:</b> 2016-10-27<br><b>CONTRATISTA:</b> CCR Ingenieros, S.A. DE C.V. |
| <b>LOCALIDAD:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>MUNICIPIO:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>CONTRATO NO.:</b> DOP1 MUN RM IM AD 139 2016                          |                                                                                                                                                                                                    |

| CLAVE   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNIDAD | CANTIDADES        |                 |                      |        | PRECIO UNITARIO | IMPORTES         |                 |                      |             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|-------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | PRESUPUESTO BASE  | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO  |                 | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO       |
| OPZ-012 | DADO DE CONCRETO FC=200 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO DE 19 MM. DE 30X 40 CMS DE SECCION Y 130 CMS DE ALTURA PROMEDIO, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #3 A CADA 15 CMS, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, DE 30 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL N° 3 A.R. Y ESTRIBOS DEL N° 2 A CADA 20 CM., CON CIMBRA COMUN | M      | 54.00             | 0.00            | 39.35                | 14.65  | \$733.77        | \$39,623.58      | \$0.00          | \$29,873.85          | \$10,749.73 |
| OPZ-013 | MURETE DE CONTENCIÓN Y ENRASE EN CIMENTACIÓN CON MURO A TESON DE TABICÓN DE CONCRETO DE 28 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 (MEDIA SISMICIDAD), INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, P.U.O.T.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | M2     | 93.60             | 0.00            | 93.60                | 0.00   | \$401.90        | \$37,617.84      | \$0.00          | \$37,617.84          | \$0.00      |
| OPZ-014 | ZARPEO DE MURO DE CIMENTACION CON MORTERO-CEMENTO ARENA DE RIO 1:3 MEDIDO EN VOLUMEN ADICIONADO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL FESTEGRAL O SIMILAR A UN 3% DE SU PESO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M2     | 248.00            | 0.00            | 274.39               | -26.39 | \$81.91         | \$20,313.68      | \$0.00          | \$22,475.28          | -\$2,161.60 |
| OPZ-015 | SUMINISTRO Y APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE HASTA UNA ALTURA DE 2.0 M CON EMULSION ASFALTICA, INCLUYE MATERIALES, ANDAMIAJE, DESPERDICIOS, ACARREOS, MANO DE OBRA Y TODO PARA SU CORRECTA EJECUCION.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2     | 248.00            | 0.00            | 274.39               | -26.39 | \$115.40        | \$28,619.20      | \$0.00          | \$31,664.61          | -\$3,045.41 |
| OPZ-017 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA DE 3/4" INCLUYE MATERIALES, ANDAMIAJE, DESPERDICIOS, ACARREOS, MANO DE OBRA Y TODO PARA SU CORRECTA EJECUCION.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M3     | 45.52             | 0.00            | 21.41                | 24.11  | \$344.83        | \$15,696.66      | \$0.00          | \$7,382.81           | \$8,313.85  |
| OPZ-018 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBDREN DE TUBO DE PVC DE 3" DE DIAMETRO PERFORADO, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ML     | 111.50            | 0.00            | 74.55                | 36.95  | \$85.82         | \$9,668.93       | \$0.00          | \$6,397.88           | \$3,171.05  |
| OPZ-019 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE DREN DE TUBO DE PVC DE 2" DE DIAMETRO AHOGADO EN MURO DE CONTENCIÓN DE BLOCK A TESON, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PZA    | 201.00            | 0.00            | 72.00                | 129.00 | \$27.33         | \$5,493.33       | \$0.00          | \$1,967.76           | \$3,525.57  |
|         | <b>MURO PERIMETRAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | <b>470,343.73</b> |                 |                      |        |                 |                  |                 |                      |             |
| OPZ-020 | CADENA DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, CON AGREGADO MAXIMO DE 19 MM., INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACIÓN, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL. DE 20 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL N° 3 A.R. Y ESTRIBOS DEL N° 2 A CADA 20 CM. CON CIMBRA APARENTE.                                                                                     | M      | 187.00            | 0.00            | 142.39               | 44.30  | \$292.00        | \$54,604.00      | \$0.00          | \$41,668.40          | \$12,935.60 |
| OPZ-021 | CASTILLO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO DE 19 MM., INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. K-2, DE 20 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL N° 3 A.R. Y ESTRIBOS DEL N° 2 A CADA 20 CM. CON CIMBRA APARENTE                                                              | M      | 75.00             | 0.00            | 54.00                | 21.00  | \$292.00        | \$21,900.00      | \$0.00          | \$15,768.00          | \$6,132.00  |
| OPZ-022 | MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO TERMINADO NATURAL. APARENTE, CALAVEREADO, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, CORTE, AJUSTE, ELABORACIÓN DEL MORTERO, ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PRUEBAS DE LABORATORIO ( NMX-C-036-NNCCE-2004 ), LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. DE 14 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMUN, CEMENTO ARENA 1:5.                                                                                                          | M2     | 158.00            | 0.00            | 117.63               | 40.37  | \$275.63        | \$43,549.54      | \$0.00          | \$32,422.36          | \$11,127.18 |
| OPZ-023 | APLANADO EN MURO DE CONTECIÓN A TESON CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PICADO DE LAS ÁREAS DE CONCRETO, ELABORACIÓN DE MORTERO, MAESTREADO, PERFILADO, REMATES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. CEMENTO ARENA 1:5 A PLOMO, ACABADO FINO, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR.                                                                                                                                                                                       | M2     | 182.00            | 0.00            | 197.59               | -35.59 | \$166.00        | \$26,892.00      | \$0.00          | \$32,799.94          | -\$5,907.94 |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBRA:</b> Construcción de muro, banquetas, instalación de malla ciclón en el Panteón municipal ubicado en Atemajac, municipio de Zapopan, Jalisco<br><br><b>LOCALIDAD:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>MUNICIPIO:</b> ZAPOPAN, JALISCO<br><b>CONTRATO NO.:</b> DOPI MUN RM IM AD 139 2016 | <b>ESTIMACIÓN No.:</b> 3 (FINQUITO)<br><b>FECHA:</b> 8 de Febrero del 2017<br><b>PERIODO DEL TRABAJO:</b> 2016-10-01<br><b>AL:</b> 2016-10-27<br><b>CONTRATISTA:</b> CCR Ingenieros, S.A. DE C.V. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| CLAVE   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDAD | CANTIDADES        |                 |                      |        | PRECIO UNITARIO | IMPORTES         |                 |                      |              |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | PRESUPUESTO BASE  | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO  |                 | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO        |
| OPZ-024 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO A 2 M DE ALTURA CALIBRE 11.5, TRENZADO Y ENTRELAZADO, DE 5 X 5 CM., CON 3 LINEAS SUPERIORES DE ALAMBRE DE PUAS, POSTES DE ARRANQUE, POSTES DE LINEA A CADA 3M., BARRA SUPERIOR, SOLERA DE TENSIÓN, RETENIDA HORIZONTAL, TAPON BARRA, CONECTORES, COPLES, ABRAZADERAS, TORNILLOS, ALAMBRE, ETC. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MATERIAL DE FIJACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL, DE MALLA CICLÓNICA, DE ALAMBRE GALVANIZADO DE 1.50 M. DE ALTO, CALIBRE 11.5    | M      | 186.00            | 0.00            | 182.42               | 3.58   | \$389.00        | \$72,354.00      | \$0.00          | \$70,961.38          | \$1,392.62   |
| OPZ-024 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO A 1.50 M DE ALTURA CALIBRE 11.5, TRENZADO Y ENTRELAZADO, DE 5 X 5 CM., CON 3 LINEAS SUPERIORES DE ALAMBRE DE PUAS, POSTES DE ARRANQUE, POSTES DE LINEA A CADA 3M., BARRA SUPERIOR, SOLERA DE TENSIÓN, RETENIDA HORIZONTAL, TAPON BARRA, CONECTORES, COPLES, ABRAZADERAS, TORNILLOS, ALAMBRE, ETC. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MATERIAL DE FIJACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL, DE MALLA CICLÓNICA, DE ALAMBRE GALVANIZADO DE 1.50 M. DE ALTO, CALIBRE 11.5 | M      | 78.00             | 0.00            | 71.35                | 6.65   | \$310.84        | \$24,245.52      | \$0.00          | \$22,178.43          | \$2,067.09   |
| OPZ-025 | REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON CONCRETO FC= 150 KG/CM2 Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE: MATERIALES, ANDAMIAJE, DESPERDICIOS, ACARREOS, MANO DE OBRA Y TODO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M2     | 78.00             | 0.00            | 64.10                | 13.90  | \$253.26        | \$19,754.28      | \$0.00          | \$16,233.97          | \$3,520.31   |
| OPZ-026 | REPARACIÓN DE TUMBAS INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PREPARACIÓN DE LAS ÁREAS DE CONCRETO, ELABORACIÓN DE MORTERO, MAESTREO, PERFILADO, REMATES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PZA    | 16.00             | 0.00            | 4.00                 | 12.00  | \$789.57        | \$12,633.12      | \$0.00          | \$3,158.28           | \$9,474.84   |
| OPZ-027 | REFUERZO DE MURO DE ADOSADO EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE Y ANCLAJE DE CASTILLOS CON SECCIÓN DE 20 X 30 CMS ARMADOS CON 4 VARILLAS Y E8@15 CON ZAPATA DE CONCRETO DE 80 X 80 CMS ANCLADA A CIMENTACIÓN A UNA PROFUNDIDAD DE 50 CMS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | M      | 195.00            | 0.00            | 34.00                | 161.00 | \$642.32        | \$125,252.40     | \$0.00          | \$21,838.88          | \$103,413.52 |
| OPZ-028 | MAMPOSTERÍA DE 2DA CLASE CON PIEDRA BRAZA A UNA CARA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 PARA PROTECCIÓN DE TALUD EN ZONAS PLUVIALES REQUERIDAS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M3     | 33.00             | 0.00            | 29.88                | 3.12   | \$1,491.08      | \$49,205.64      | \$0.00          | \$44,553.47          | \$4,652.17   |
| OPZ-029 | RECARGUE DE TALUDES CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN LIMPIO EN ZONA DE MURO DE CONTENCIÓN, INCLUYE EQUIPO NECESARIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M3     | 209.00            | 0.00            | 107.07               | 101.93 | \$85.47         | \$19,953.23      | \$0.00          | \$10,221.97          | \$9,731.26   |
|         | <b>MURO POSTERIOR PERIMETRAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | <b>281,227.05</b> |                 |                      |        |                 |                  |                 |                      |              |
| OPZ-030 | CADENA DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACIÓN, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, DE 20 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL N° 3 A.R. Y ESTRIBOS DEL N° 2 A CADA 20 CM. CON CIMBRA APARENTE.                                                                                                                                                                                                   | M      | 61.00             | 0.00            | 64.00                | -3.00  | \$292.00        | \$17,812.00      | \$0.00          | \$18,688.00          | -\$876.00    |
| OPZ-021 | CASTILLO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL, K-2, DE 20 X 20 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL N° 3 A.R. Y ESTRIBOS DEL N° 2 A CADA 20 CM. CON CIMBRA APARENTE                                                                                                                                                                            | M      | 26.00             | 0.00            | 11.00                | 15.00  | \$392.00        | \$7,592.00       | \$0.00          | \$3,212.00           | \$4,380.00   |
| OPZ-022 | MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO TERMINADO LISO INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, CORTE, AJUSTE, ELABORACIÓN DEL MORTERO, ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PRUEBAS DE LABORATORIO (NMX-C-036-ONNCE-2004), LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL, DE 14 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, CEMENTO ARENA 1:5.                                                                                                                                                                                                                                                     | M2     | 70.15             | 0.00            | 29.80                | 40.35  | \$255.63        | \$17,932.44      | \$0.00          | \$7,647.77           | \$10,314.67  |

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

|               |                                                                                                                                         |                      |                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| OBRA:         | Construcción de muro, banquetas, instalación de malla ciclón en el Panteón municipal ubicado en Atemajac, municipio de Zapopan, Jalisco | ESTIMACIÓN No.:      | 3 (FINIQUITO)                |
| LOCALIDAD:    | ZAPOPAN, JALISCO                                                                                                                        | FECHA:               | 8 de Febrero del 2017        |
| MUNICIPIO:    | ZAPOPAN, JALISCO                                                                                                                        | PERIODO DEL TRABAJO: | 2016-10-01                   |
| CONTRATO NO.: | DOP/MUN/PM/IMAD/139/2016                                                                                                                | AL:                  | 2016-10-27                   |
|               |                                                                                                                                         | CONTRATISTA:         | CCR Ingenieros, S.A. DE C.V. |

| CLAVE   | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDAD | CANTIDADES       |                 |                      |         | PRECIO UNITARIO | IMPORTES         |                 |                      |              |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------|----------------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO   |                 | PRESUPUESTO BASE | ESTA ESTIMACIÓN | ESTIMACIÓN ACUMULADA | SALDO        |
| OPZ-023 | APLANADO EN MURO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PICADO DE LAS ÁREAS DE CONCRETO, ELABORACIÓN DE MORTERO, MAESTREAO, PERFILADO, REMATES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. CEMENTO ARENA 1:5, A PLOMO, ACABADO FINO, RUSTICO O RUGOSO, 2 CM. DE ESPESOR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M2     | 140.30           | 0.00            | 140.41               | -0.11   | \$166.00        | \$23,289.80      | \$0.00          | \$23,308.06          | -\$18.26     |
| OPZ-024 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO A 1.50 M DE ALTURA CALIBRE 11.5, TRENZADO Y ENTRELAZADO, DE 5 X 5 CM., CON 3 LINEAS SUPERIORES DE ALAMBRE DE PUAS, POSTES DE ARRANQUE, POSTES DE LINEA A CADA 3M., BARRA SUPERIOR, SOLERA DE TENSION, RETENIDA HORIZONTAL, TAPON BARRA, CONECTORES, COPLES, ABRAZADERAS, TORNILLOS, ALAMBRE, ETC., Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MATERIAL DE FIJACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. DE MALLA CICLÓNICA, DE ALAMBRE GALVANIZADO DE 1.50 M. DE ALTO, CALIBRE 11.5 | M      | 30.50            | 32.00           | 32.00                | -1.50   | \$310.84        | \$9,480.62       | \$9,946.88      | \$9,946.88           | -\$466.26    |
| OPZ-025 | REPOSICION DE BANQUETA DE CONCRETO DE 8 CM DE ESPESOR CON CONCRETO FC= 150 KG/CM2 Y MALLA ELECTROSOLDADA, INCLUYE MATERIALES, ANDAMIAJE, DESPERDICIOS, ACARREOS, MANO DE OBRA Y TODO PARA SU CORRECTA EJECUCION.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M2     | 32.00            | 62.89           | 62.89                | -30.89  | \$253.26        | \$8,104.32       | \$15,927.52     | \$15,927.52          | -\$7,823.20  |
| OPZ-027 | REFUERZO DE MURO EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE DE CASTILLOS CON SECCION DE 20 X 30 CMS ARMADOS CON 6 VAR#4 Y E#3@15 CON ZAPATA DE CONCRETO DE 80 X 80 CMS ANCLADA A CIMENTACION A UNA PROFUNDIDAD DE 60 CMS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M      | 79.00            | 79.80           | 79.80                | -0.80   | \$642.32        | \$50,743.28      | \$51,257.14     | \$51,257.14          | -\$513.86    |
| OPZ-028 | MAMPOSTERIA DE 2DA CLASE CON PIEDRA BRAZA A UNA CARA ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 PARA PROTECCION DE TALUD EN ZONAS PLUVIALES REQUERIDAS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M3     | 78.00            | 0.00            | 125.90               | -47.90  | \$1,491.08      | \$116,304.24     | \$0.00          | \$187,726.97         | -\$71,422.73 |
| OPZ-028 | CADENA DE CONCRETO HORIZONTAL DE LIGA (DALA) DE CONCRETO FC 200 KG/CM2 CON SECCION DE 30 X 40 CMS REFORZADO CON 6 VAR #4 Y ESTRIBOS DEL #3@15 CMS, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO REQUERIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M      | 82.90            | 83.85           | 83.85                | -0.95   | \$361.50        | \$29,968.35      | \$30,311.78     | \$30,311.78          | -\$343.42    |
|         | PINTURA Y LIMPIEZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 18,961.62        |                 |                      |         |                 |                  |                 |                      |              |
| OPZ-030 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA DE MARCA Y CALIDAD AUTORIZADA POR LA SUPERVISIÓN, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, FONDEO, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO Y APLICACIÓN DE DOS CAPAS COMO MINIMO, PROTECCIÓN CON HULE, CINTA O PAPEL, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. VINILICA COLOR BLANCO COMEX VINIMEX SOBRE APLANADO FINO DE MEZCLA.                                                                                                                                                                                                               | M2     | 162.00           | 478.50          | 478.50               | -316.50 | \$58.82         | \$9,529.16       | \$28,146.33     | \$28,146.33          | -\$18,617.16 |
| OPZ-031 | LIMPIEZA GRUESA DE OBRA INCLUYE: SACAR DESPERDICIOS DE LOS ACABADOS, TIERRA, CASCAJO Y BASURA EN GENERAL, DEPOSITÁNDOLO EN EL EXTERIOR DE LA OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M2     | 267.35           | 1,293.16        | 1,293.16             | -505.81 | \$11.98         | \$9,432.45       | \$15,492.06     | \$15,492.06          | -\$6,059.60  |

Identificador:

CONTRATISTA

RESIDENTE DE OBRA

JEFE DE DEPARTAMENTO

JEFE DE DEPARTAMENTO

JEFE DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN

LUMA Juan José García Pérez

Ing. Celso de Jesús Álvarez Solórzano

Ing. Victor Alonso Ramirez Reyes

Ing. Ismael Jiluregui Castañeda