



Factura

FOLIO: 833

FECHA: 6/10/2017 13:47:38

Documento Válido

Expedido en: ESTRADA BOCANEGRA 1702, SAN FELIPE, 31203, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS  
SA DE CVMET0411185E7 ESTRADA BOCANEGRA No. 1702  
SAN FELIPE,  
CHIHUAHUA 31203  
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICORégimen Fiscal: General de Ley Personas Morales  
601Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA R.F.C.: MCI651010V22  
Domicilio: MINA No. 408 Teléfono:  
Colonia: CENTRO C.P.: 31000 Ciudad: CHIHUAHUA  
Estado: CHIHUAHUA País: MEXICO

| Cantidad | Unidad de medida | Concepto / Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valor Unitario | Importe      |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 1.00     | No aplica        | ESTIMACION 6 (SEIS)<br>DEL PERIODO 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017<br>OBRA: Construcción de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av.<br>La Cantera<br>CONTRATO No.- 057/2017<br>IMPORTE TOTAL DE LA ESTIMACION \$3,305,590.94<br>DESCUENTOS:<br>0.2% D.I.F. \$6,611.18<br>0.2% C.M.I.C. \$6,611.18<br>SUMA DESCUENTOS \$13,222.36<br><br>RESUMEN:<br>SUMA ESTA ESTIMACION \$3,305,590.94<br>AMORTIZACION ANTICIPO \$1,322,236.38<br>DESCUENTOS \$13,222.36<br>SUB - TOTAL \$1,970,132.20<br>I.V.A. \$317,336.73<br>SALDO NETO PARA PAGO \$2,287,468.93<br>CON LETRA: (SON DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y<br>SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 93/100<br>M.N.) | 3,305,590.94   | 3,305,590.94 |

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Importe con letra                                                          |
| DOS MILLONES TRESCIENTOS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS<br>29/100 M.N. |
| Información de Pago                                                        |
| Forma de pago: Otros Cuenta:                                               |
| Condiciones:                                                               |

|             |              |
|-------------|--------------|
| SUBTOTAL:   | 3,305,590.94 |
| DESCUENTOS: | 1,322,236.38 |
| I.V.A.:     | 317,336.73   |
| TOTAL:      | 2,300,691.29 |



Este documento es una representación impresa de un CFDI

\*Efectos fiscales al pago  
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Serie del Certificado del emisor:    | 00001000000404399972                 |
| Folio fiscal:                        | 53DE75AD-BB94-4593-995B-B2F5266B711D |
| No de Serie del Certificado del SAT: | 00001000000404486074                 |
| Fecha y hora de certificación:       | Octubre 6 2017 - 14:47:50            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sello digital del CFDI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| pGUyyYrtytpVQzNvCEN/1UqV5JFcgDE1LC+dWZestwmGOW9V/TenMsJA6tV2P43uHfUCStG+4eNNiYdB5/szL6<br>KML6t6StCR7D4L/akK2Xus8pZpgoFZVRST/6ZPRx/Uve35SveHhafaE4ZmfF0qDqT3Ll/cvDH5vjPEiTVj/R<br>h9yUF/tYTVjPRcVBERJ5eH5VMEUmeqFthCstLUWtOw/LNSEoNpZwydgUUEW0lo+iipcauZHU+rbP+QxcYCe<br>wRrEz8LCkwLQCqZAK/xSg3zo0Xf0hgc39yRQMxwFQ8IPi1LevWZqNmPlytYgigqo-nfHpn4e0J2MA== |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sello del SAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| v9jks0uImTR9fAdmi:DSFN6Uxx2xUdi2K5rG5YGYyO/QzhcdLiWnxcLaCLmWZPVRG5NATyQRC5Feq<br>aG3cPhReBMSb9Qj1WixJB5pT9e172nMWD+m4+bL+p+wMaBPDrqvnys7Py2HJfE02CgMbVK5DtEU1sIb<br>yMFAjUJcV3B0DeV30m0kvyvEhRtgosPvCVJ8FEaSPUqtK+CEeFpnVne1PnEz5pXtOcjVnds3R1xRa9<br>GFOzZC+Y6kEgbrCPPCRAJ3VYrK24lqlHjbjk8NgpaSZciAggl+LcUyha05FEDGZbYUbmwHfTdBtF0i<br>EpA75V/RUA1EwB6vBvIRuA== |

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

111.0103DE75AD-BB94-4593-995B-B2F5266B711D|2017-10-06T14:47:50;pGUyyYrtytpVQzNvC

EN/1hgvNjPu3t6L10+dW2es1wmcOWy/TcNmstA6tVZc42uHUCSVG+4oN1yDB5/s18mL61RSEON/  
D4D/akr7ZuSRp/pqoFzVPCT/6ZPBx/Uve353vcHhaFaf4ZmfPrahqDqT3L1lcvDHvJpE1TVJ/Rh9yUE  
/tYTVJfRcvBERJ5ehSVWtmeqfLhCstLUwUow//LNSKondZwydquUeW02o1o+1lpcaguzHU+bp-QxcVc  
6hPEz81Ckv1LlCqGZAX/xSg3z00Yfohgc39yRQmwfgSIR1lleyEweZqImPw1yE1vgmgqp+nftHpn+e  
OJZMA=130001060004044807411

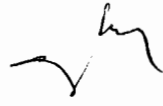
C

2/27

Handwritten signature or initials.

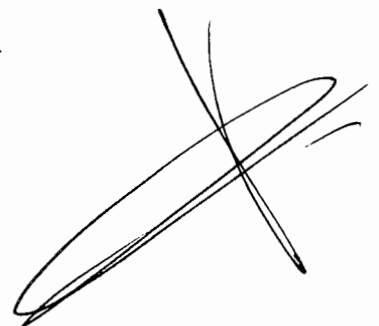
Handwritten signature or initials.

\* Datos obligatorios

| RFC del emisor                               | Nombre o razón social del emisor                   | RFC del receptor        | Nombre o razón social del receptor                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| MET0411185E7                                 | MERP<br>EDIFICACIONES Y<br>TERRACERIAS SA DE<br>CV | MCI651010V22            | MUNICIPIO DE<br>CHIHUAHUA                                                             |
| Folio fiscal                                 | Fecha de expedición                                | Fecha certificación SAT | PAC que certificó                                                                     |
| 53DE75AD-BB94-<br>4593-995B-<br>B2F5266B711D | 2017-10-<br>06T13:47:38                            | 2017-10-<br>06T14:47:50 | MAS0810247C0                                                                          |
| Total del CFDI                               | Efecto del comprobante                             | Estado CFDI             |  |
| \$2,300,691.29                               | ingreso                                            | Vigente                 |                                                                                       |

Imprimir







**CHIHUAHUA**  
Juntos, una mejor ciudad  
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2019

## DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

## RESUMEN DE ESTIMACION

|                                                                             |                                          |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| PROGRAMA: ESTATAL-MUNICIPAL                                                 | CONTRATO No. 057/2017                    | CONTRATADOS                |
| OBRA: Construcción de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera | ESTIMACIÓN No. 6                         | \$ 69,770,176.67 CON IVA   |
|                                                                             | PERÍODO EJEC. DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE |                            |
| UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera                           | IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)               | \$ 3,834,485.49 CON IVA ✓  |
| CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.                  | ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)             | \$ 33,689,640.61 CON IVA ✓ |
| RFC MET-041118-5E7                                                          | IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)              | \$ 37,524,126.10 CON IVA ✓ |

| TIPO DE OBRA                        | 13.38 | IMPORTE           | OBSERVACIONES |
|-------------------------------------|-------|-------------------|---------------|
| <u>NORMAL</u>                       |       | \$ 3,148,424.89 ✓ |               |
| <u>EXEDENTES</u>                    |       | \$ 157,166.05 ✓   |               |
| IMPORTE TOTAL ESTIMACION ( SIN IVA) |       | \$ 3,305,590.94 ✓ |               |

|                      |    |                |
|----------------------|----|----------------|
| DESCUENTOS           |    |                |
| 0.2% C.M.I.C         | \$ | 6,611.18 ✓     |
| 0.2% D.I.F.          | \$ | 6,611.18 ✓     |
| SUMA DESCUENTOS      | \$ | 13,222.36 ✓    |
| RESUMEN              |    |                |
| SUMA ESTA ESTIMACION | \$ | 3,305,590.94 ✓ |
| AMORT ANTICIPO       | \$ | 1,322,236.38 ✓ |
| SUB-TOTAL            | \$ | 1,983,354.56 ✓ |
| I.V.A.               | \$ | 317,336.73 ✓   |
| TOTAL                | \$ | 2,300,691.29 ✓ |

(CON LETRA)

(DOS MILLONES TRESCIENTOS MIL SEISCIENTOS  
NOVENTA Y UN PESOS 29/100 M.N.)

|                      |    |                |
|----------------------|----|----------------|
| DESCUENTOS           | \$ | 13,222.36 ✓    |
| SALDO NETO A RECIBIR | \$ | 2,287,468.93 ✓ |

|                                          |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| AUTORIZO                                 | ELABORO                                       |
|                                          |                                               |
| ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO        | MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |
| RESIDENTE D.O.P.M                        | CONTRATISTA                                   |
| Vo. Bo.                                  | REVISO                                        |
|                                          |                                               |
| ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA               | ING. EDNA L. DEL RIO SIGALA                   |
| SUBDIRECTOR DE<br>INFRAESTRUCTURA URBANA | JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.               |
| Vo. Bo.                                  |                                               |
|                                          |                                               |
| ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL         |                                               |
| DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS               |                                               |

CHIHUAHUA, CHIH., 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 2,287,468.93  
(DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N.) COMO PAGO A LA  
ESTIMACIÓN NUM. 6 CONTRATO No. 057/2017 POR LA CANTIDAD DE: \$ 69,770,176.67  
SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 67/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:  
Construcción de Gaza en el Periferico de la Juventud y Av. La Cantera

|                                 |                           |    |              |
|---------------------------------|---------------------------|----|--------------|
|                                 | ALCANCE DE LA ESTIMACION  | \$ | 3,305,590.94 |
|                                 | AMORTIZACION DEL ANTICIPO | \$ | 1,322,236.38 |
|                                 | SUBTOTAL                  | \$ | 1,983,354.56 |
|                                 | IVA                       | \$ | 317,336.73   |
|                                 | TOTAL                     | \$ | 2,300,691.29 |
| RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO |                           |    |              |
| C.M.I.C. DEL 0.2%               | \$6,611.18                |    |              |
| D.I.F. DEL 0.2%                 | \$6,611.18                |    |              |
|                                 | \$0.00                    |    |              |
| SUMA                            | \$13,222.36               |    |              |

#### RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

##### 1.- CONTRATO

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
|                                | CONTRATO         |
| IMPORTE CONTRATADO             | \$ 69,770,176.67 |
| CONVENIO MODIFICATORIO         | \$ -             |
| ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR  | \$ 33,689,640.61 |
| ESTA ESTIMACION                | \$ 3,834,485.49  |
| ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION | \$ 37,524,126.10 |
| POR EJERCER CONVENIO           | \$ -             |
| POR EJERCER                    | \$ 32,246,050.57 |

##### 2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
|                     | CONTRATO         |
| IMPORTE DE ANTICIPO | \$ 27,908,070.67 |
| ACUMULADO ANTERIOR  | \$ 13,475,856.22 |
| ESTA ESTIMACION     | \$ 1,533,794.20  |
| ACUMULADO ACTUAL    | \$ 15,009,650.42 |
| POR AMORTIZAR       | \$ 12,898,420.25 |

##### 3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

|                    |      | 0.2% C.M.I.C. | 0.2% D.I.F.  |
|--------------------|------|---------------|--------------|
| ACUMULADO ANTERIOR | \$ - | \$ 58,085.59  | \$ 58,085.59 |
| ESTA ESTIMACION    | \$ - | \$ 6,611.18   | \$ 6,611.18  |
| ACUMULADO ACTUAL   | \$ - | \$ 64,696.77  | \$ 64,696.77 |

R E C I B I M O S

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.  
MET-041118-5E7

OBRA: Construcción de Gazebo en el Periférico de la Juventud y Av. La  
Cantera

UBICACIÓN Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No.

6

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERÍODO: DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS

| No.                          | DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS | IMPORTE             |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <b><u>OBRA NORMAL</u></b>    |                             | <b>3,148,424.89</b> |
|                              | OBRAS PRELIMINARES          | 4,299.78            |
|                              | TERRACERIAS                 | 158,424.14          |
|                              | ESTRUCTURAS                 | 2,908,855.49        |
|                              | OBRAS DE DRENAJE            | 231.32              |
|                              | PAVIMENTOS                  | 76,614.16           |
| <b><u>OBRA EXCEDENTE</u></b> |                             | <b>157,166.05</b>   |
|                              | TERRACERIAS                 | 157,166.05          |

SUBTOTAL

3,305,590.94

I.V.A.

528,894.55

TOTAL

3,834,485.49

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 6

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

| CONCEPTOS           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROYECTO |          | VOLUMENES   |              |               | PRECIO UNITARIO | IMPORTE      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|--------------|---------------|-----------------|--------------|
| No.                 | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNIDAD   | VOLUMEN  | ACUM. TOTAL | CUM. ANTERIO | VOL. ESTIMADO |                 |              |
| OBRA NORMAL         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| OBRAS PRELIMINARES  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| 1                   | Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. | m3       | 370.00   | 53.01       | 39.63        | 13.38         | \$293.80        | \$3,931.04   |
| 2                   | Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.       | m3       | 130.00   | 94.07       | 93.00        | 1.07          | \$344.62        | \$368.74     |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 | \$4,299.78   |
| TERRACERÍAS         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| 10                  | Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales: abajo de la subrasante, área de ampliación de camil y en desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas: cuando el material se desperdicia, incluye retiro del material fuera de la obra.                                                         | m3       | 4,200.00 | 4,200.00    | 4,091.36     | 108.64        | \$84.97         | \$9,231.14   |
| 12                  | Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución                                                   | m3       | 300.00   | 300.00      | 0.00         | 300.00        | \$497.31        | \$149,193.00 |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 | \$158,424.14 |
| ESTRUCTURAS         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| SUBESTRUCTURA       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| CONCRETO HIDRÁULICO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |             |              |               |                 |              |
| 23                  | Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.           | m3       | 330.00   | 268.27      | 187.31       | 80.96         | \$3,792.56      | \$307,045.66 |
| 25                  | Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.                             | m3       | 10.00    | 1.98        | 1.22         | 0.76          | \$3,532.47      | \$2,684.68   |

POR EL CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

1

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RONOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO:

057/2017

ESTIMACIÓN No. 6

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

| CONCEPTOS   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PROYECTO |            | VOLUMENES   |               |               | PRECIO     | IMPORTE        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------|---------------|---------------|------------|----------------|
| No.         | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDAD   | VOLUMEN    | ACUM. TOTAL | ACUM. ANTERIO | VOL. ESTIMADO | UNITARIO   |                |
| OBRA NORMAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |             |               |               |            |                |
|             | ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |            |             |               |               |            |                |
| 27          | Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kg       | 276,200.00 | 248,364.44  | 233,577.56    | 14,786.88     | \$18.95    | \$280,211.38   |
| 28          | Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.                                                                                                                                                                 | kg       | 276,200.00 | 161,145.17  | 129,091.00    | 32,054.17     | \$6.59     | \$211,236.98   |
|             | MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |            |             |               |               |            |                |
| 29          | Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto y todo lo necesario para su correcta instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2       | 630.26     | 267.94      | 0.00          | 267.94        | \$1,709.71 | \$458,099.70   |
|             | SUPERESTRUCTURA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |            |             |               |               |            |                |
|             | ACERO SUPERESTRUCTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |            |             |               |               |            |                |
| 39          | Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teóricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreo, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra. | kg       | 608,300.00 | 173,835.42  | 0.00          | 173,835.42    | \$9.37     | \$1,628,837.89 |
|             | ACERO DE PREESFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |            |             |               |               |            |                |
| 48          | Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kg       | 384.00     | 384.00      | 64.00         | 320.00        | \$64.81    | \$20,739.20    |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |             |               |               |            | \$2,908,855.49 |

POR EL CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

2

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gaza en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 6

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

| CONCEPTOS               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PROYECTO |          | VOLUMENES   |              |               | PRECIO UNITARIO | IMPORTE            |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|--------------|---------------|-----------------|--------------------|
| No.                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDAD   | VOLUMEN  | ACUM. TOTAL | CUM. ANTERIO | VOL. ESTIMADO |                 |                    |
| <b>OBRA NORMAL</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 |                    |
| <b>OBRAS DE DRENAJE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 |                    |
| <b>DRENES PLUVIALES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 |                    |
| 64                      | Suministro y colocación tubería de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenes de muros y losas de concreto. Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m        | 160.00   | 3.45        | 0.00         | 3.45          | \$67.05         | \$231.32           |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 | <b>\$231.32</b>    |
| <b>PAVIMENTOS</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 |                    |
| 66                      | Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreo, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3       | 890.00   | 380.26      | 134.24       | 246.02        | \$216.48        | \$53,258.41        |
| 67                      | Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2       | 2,696.91 | 1,447.50    | 671.20       | 776.30        | \$13.26         | \$10,293.74        |
| 69                      | Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 8 cm de espesor compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chafanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución. | m2       | 920.00   | 76.70       | 0.00         | 76.70         | \$170.30        | \$13,062.01        |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |              |               |                 | <b>\$76,614.16</b> |

POR EL CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

3

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODRIGO ARMENDARIZ RONQUILLO

OBRA: Construcción de Gazebo en el Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

UBICACIÓN: Perif. De la Juventud y Av. La Cantera

No. CONTRATO: 057/2017

ESTIMACIÓN No. 6

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

| CONCEPTOS             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PROYECTO |          | VOLUMENES   |               |               | PRECIO UNITARIO | IMPORTE             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------|
| No.                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNIDAD   | VOLUMEN  | ACUM. TOTAL | CUM. ANTERIOR | VOL. ESTIMADO |                 |                     |
| <b>OBRA NORMAL</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |               |               |                 |                     |
| <b>OBRA EXCEDENTE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |               |               |                 |                     |
| <b>TERRACERIAS</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |               |               |                 |                     |
| 10                    | Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales: abajo de la subrasante, área de ampliación de carril y en desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas: cuando el material se desperdicia, incluye retiro del material fuera de la obra.                                                                                                  | m3       | 4,200.00 | 4,761.02    | 4,200.00      | 561.02        | \$84.97         | \$47,669.87         |
| 11                    | Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliación de carril y en el área de desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectación y todas las maniobras y acarreo necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor. | m3       | 180.00   | 320.69      | 274.16        | 46.53         | \$31.71         | \$1,475.47          |
| 12                    | Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución                                                                                             | m3       | 300.00   | 517.21      | 300.00        | 217.21        | \$497.31        | \$108,020.71        |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |             |               |               |                 | <b>\$157,166.05</b> |

POR EL CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

4

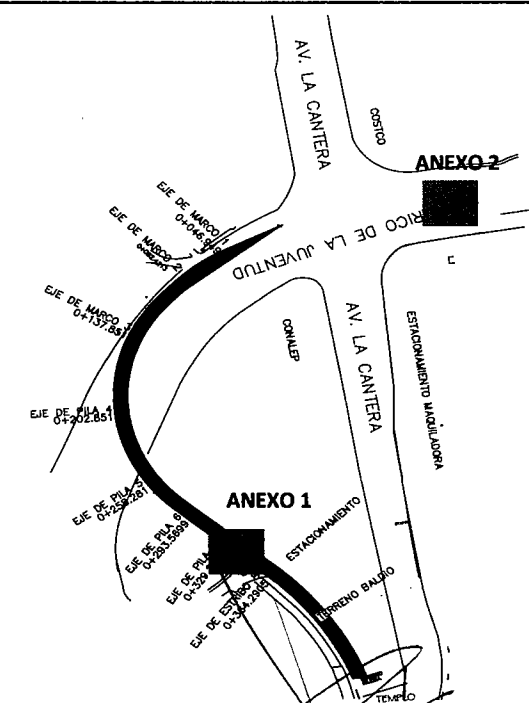
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                             |   |                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CONTRATO:</b> 057/2017                                                   |   | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |                                            |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |   | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |                                            |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                    | 6 | <b>(SEIS)</b>                                                     | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b> |

**OBRAS PRELIMINALES**

| CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                         | RESUMEN  | CROQUIS                                                                                       | VOLUMEN A PAGAR |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. | Isla entrada a estacionamiento de CONALEP |          | ANEXO<br> | 13.38 m3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anexo 1                                   | 2.36 m3  |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cajon Grande sobre periferico             |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anexo 2                                   | 11.02 m3 |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |          |                                                                                               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           | 13.38 m3 |                                                                                               |                 |

**RESIDENTE**

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**CONTRATISTA**

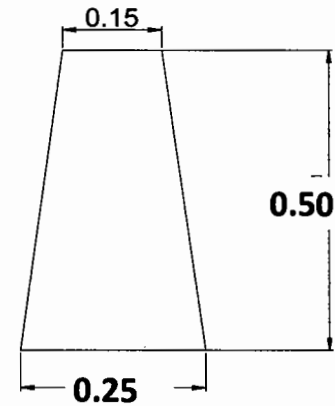
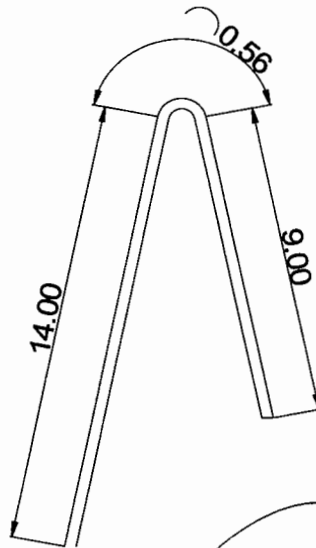
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 1

|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEIS) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |
| OBRAS PRELIMINALES                                                   |          |                                                            |  |
| CONCEPTO :                                                           |          | 1                                                          |  |

|  | LONGITUD | BASE | base | (B+b)/2 | ALTURA | VOLUMEN | PZA  | RESULTADO |
|--|----------|------|------|---------|--------|---------|------|-----------|
|  | 23.56    | 0.25 | 0.15 | 0.20    | 0.50   | 2.36    | 1.00 | 2.36 m3   |

Isla entrada a estacionamiento de CONALEP



TOTAL 2.36 m3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**ANEXO 2**

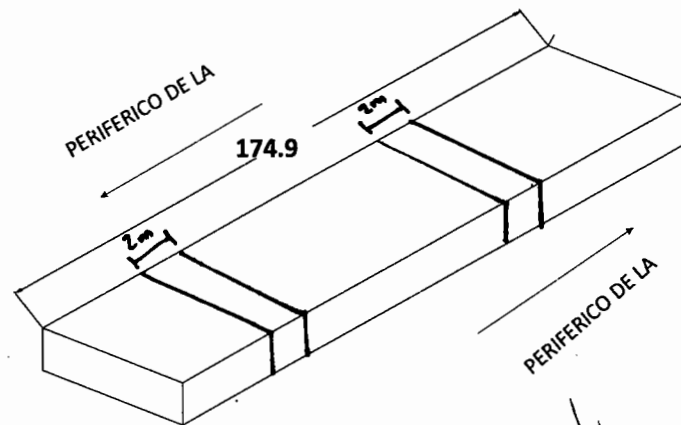
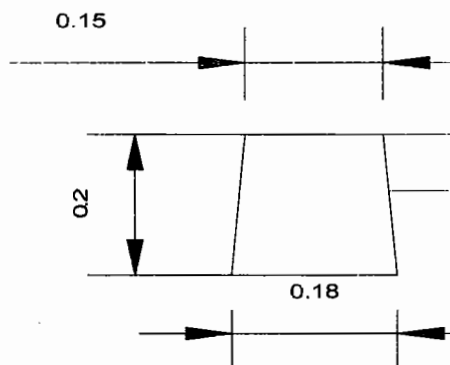
|                                                                             |          |                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|--|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                  |          | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                    | 6 (SEIS) | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |  |

**OBRAS PRELIMINALES**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>CONCEPTO :</b> | 1 |
|-------------------|---|

|  | LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ESPESOR | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|--|----------|------|------------|---------------|---------|---------|-----|-----------|
|  | 166.90   | 0.15 | 0.18       | 0.17          | 0.20    | 5.51    | 2   | 11.02 m3  |

Cajon Grande sobre periferico



|                |        |
|----------------|--------|
| LONG. TOTAL    | 174.90 |
| LONG LAVADEROS | -8.00  |
|                | 166.90 |

**TOTAL** 11.02 m3

RESIDENTE

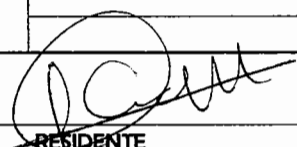
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

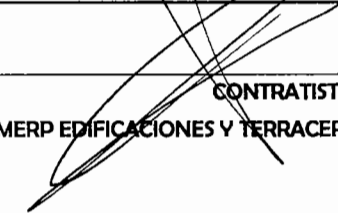
CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |                |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA                                                                                                                                                                                                                                               |          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |                |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 (SEIS) | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |                |
| <b>OBRAS PRELIMINALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                                                                   |                |
| <b>CONCEPTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        | <b>RESUMEN</b>                                                    | <b>CROQUIS</b> |
| Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. |          | <b>Parapeto sobre periférico</b>                                  |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Anexo 1                                                           | 0.78 m3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Base de Poste Isla entrada estacionamiento de CONALEP             |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Anexo 2                                                           | 0.29 m3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                                                   |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | 1.07 m3                                                           |                |

  
**RESIDENTE**  
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

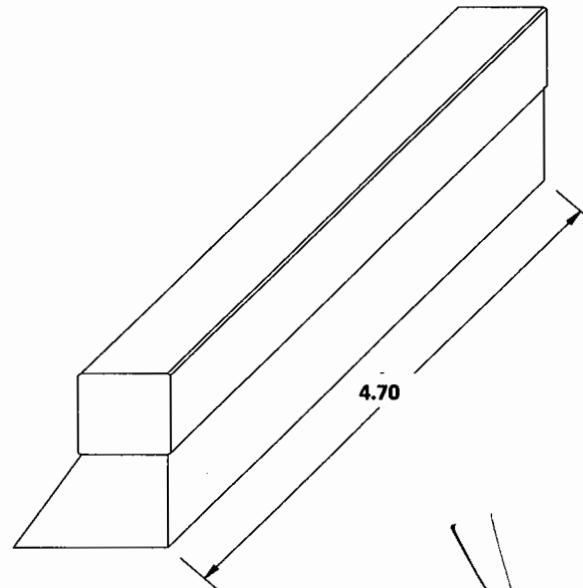
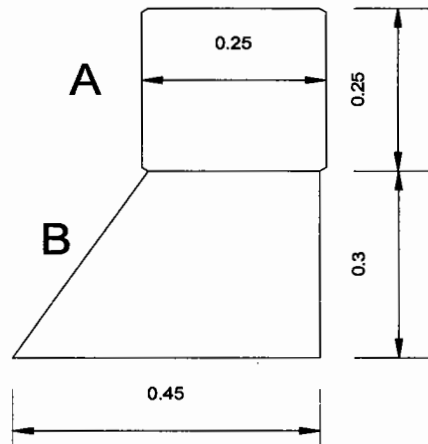
  
**CONTRATISTA**  
 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 1

|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEI5) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |
| OBRAS PRELIMINALES                                                   |          |                                                            |  |
| CONCEPTO :                                                           |          | 2                                                          |  |

|   | LONGITUD | BASE | base | (B+b)/2 | ALTURA | VOLUMEN | PZA  | RESULTADO |
|---|----------|------|------|---------|--------|---------|------|-----------|
| A | 4.70     | 0.25 |      |         | 0.25   | 0.29    | 1.00 | 0.29 m3   |
| B | 4.70     | 0.45 | 0.25 | 0.35    | 0.30   | 0.49    | 1.00 | 0.49 m3   |

Parapeto sobre periférico



TOTAL 0.78 m3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 2

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

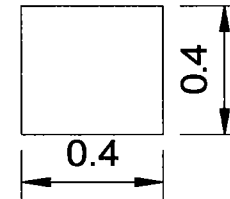
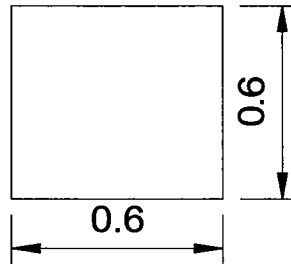
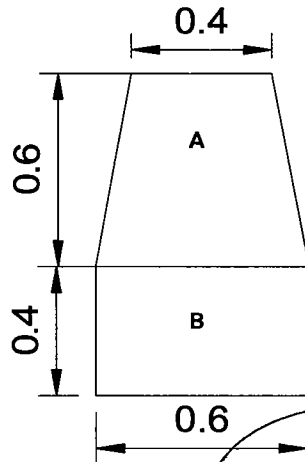
DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

## OBRAS PRELIMINALES

CONCEPTO : 2

|   | LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|---|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| A | 0.50     | 0.60 | 0.40       | 0.50          | 0.60   | 0.15    | 1   | 0.15 m3   |
| B | 0.60     | 0.60 |            |               | 0.40   | 0.14    | 1   | 0.14 m3   |

Base de Poste Isla entrada estacionamiento de CONALEP



TOTAL 0.29 m3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.



## ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

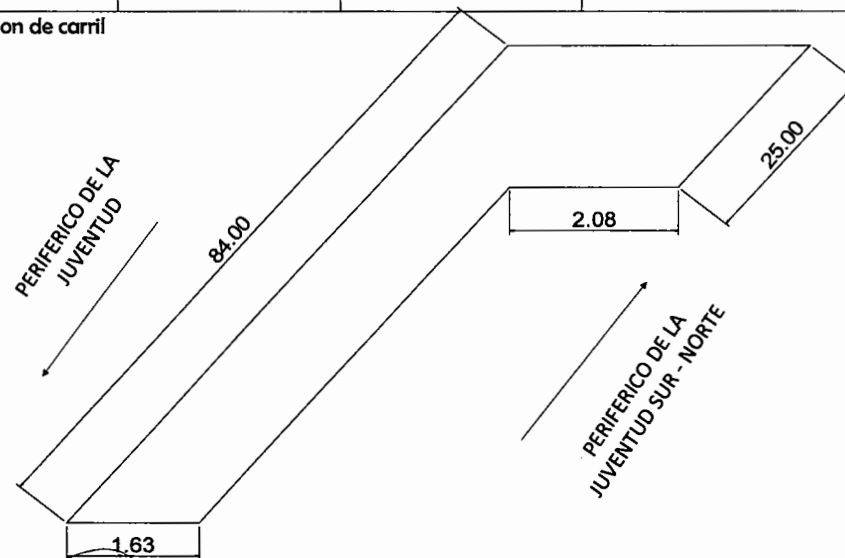
DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

## TERRACERIAS

CONCEPTO : 10

|   | LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|---|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| A | 84.00    | 1.63 |            |               | 0.42   | 57.51   | 1   | 57.51 m3  |
| B | 25.00    | 2.08 |            |               | 0.42   | 21.84   | 1   | 21.84 m3  |

Excavacion sobre periférico para ampliacion de carril



TOTAL 79.35 m3

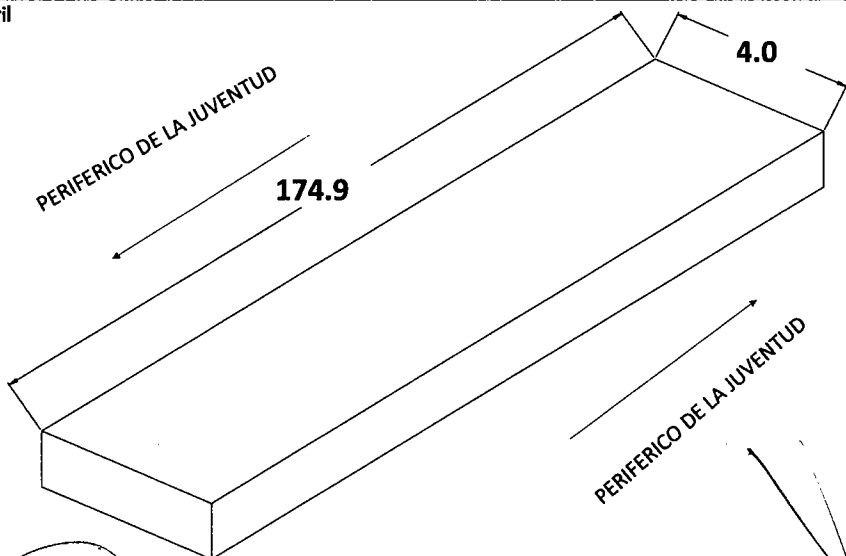
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 2

|                                                                                     |      |                                                            |               |        |         |           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|---------------|--------|---------|-----------|-----------|
| CONTRATO : 057/2017                                                                 |      | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |               |        |         |           |           |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA                |      | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |               |        |         |           |           |
| No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)                                                          |      | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |               |        |         |           |           |
| SUBESTRUCTURA                                                                       |      | CONCRETO HIDRAULICO                                        |               |        |         |           |           |
| CONCEPTO : 10                                                                       |      |                                                            |               |        |         |           |           |
| LONGITUD                                                                            | BASE | BASE MENOR                                                 | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA       | RESULTADO |
| 174.90                                                                              | 4.00 |                                                            |               | 0.80   | 559.68  | 1         | 559.68 m3 |
| Excavacion en cajón para ampliacion de carril                                       |      |                                                            |               |        |         |           |           |
|  |      |                                                            |               |        |         |           |           |
| TOTAL                                                                               |      |                                                            |               |        |         | 559.68 m3 |           |

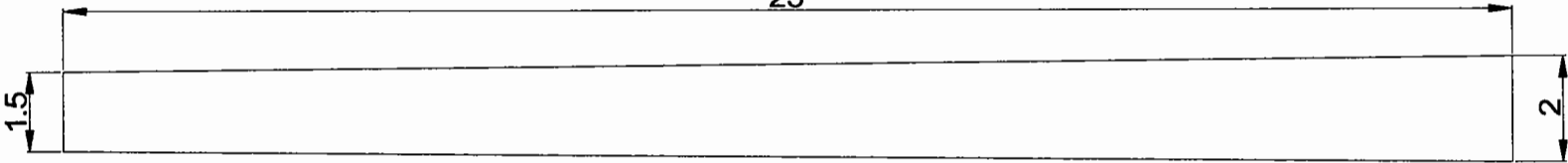
RESIDENTE

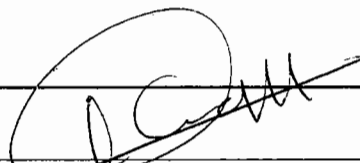
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

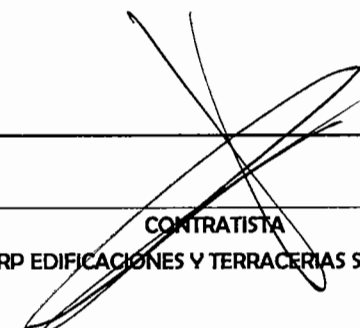
CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 3

|                                                                                     |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|------------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                          |             | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera |                                                                   |               |                |              |                  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA         |             |                                                          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |               |                |              |                  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b> 6 (SEIS)                                                   |             |                                                          | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |               |                |              |                  |
| <b>SUBESTRUCTURA</b>                                                                |             | <b>CONCRETO HIDRAULICO</b>                               |                                                                   |               |                |              |                  |
| <b>CONCEPTO :</b> 10                                                                |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
| <b>LONGITUD</b>                                                                     | <b>BASE</b> | <b>BASE MENOR</b>                                        | <b>((B+B)*0.5)</b>                                                | <b>ALTURA</b> | <b>VOLUMEN</b> | <b>PZA</b>   | <b>RESULTADO</b> |
| 25.00                                                                               | 2.00        | 1.50                                                     | 1.75                                                              | 0.70          | 30.63          | 1            | 30.63 m3         |
| Excavación en cajón para construcción de guamición y lavaderos                      |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
| PERIFERICO DE LA JUVENTUD                                                           |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
| ←                                                                                   |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
| 25                                                                                  |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
|  |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
| PERIFERICO DE LA JUVENTUD                                                           |             |                                                          |                                                                   |               |                |              |                  |
|                                                                                     |             |                                                          |                                                                   |               |                | <b>TOTAL</b> | 30.63 m3         |

  
RESIDENTE  
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

  
CONTRATISTA  
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                             |   |                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                  |   | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |                                            |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |   | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |                                            |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                    | 6 | <b>(SEIS)</b>                                                     | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b> |

| TERRACERIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|---------|
| CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11 | RESUMEN                                                         | CROQUIS |
| Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliacion de carril y en el área de desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactacion del 90% de su PVSМ según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectacion y todas las maniobras y acarreo necesarios para su correcta ejecucion. 20 cms. de espesor. |    | Compactacion sobre periférico para ampliacion de carril         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | Anexo 1                                                         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 37.78 m3                                                        |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | Excavación en cajón para construccion de guarnición y lavaderos |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | Anexo 2                                                         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 8.75 m3                                                         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | 46.53 m3                                                        |         |

**RESIDENTE**

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**CONTRATISTA**

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 1

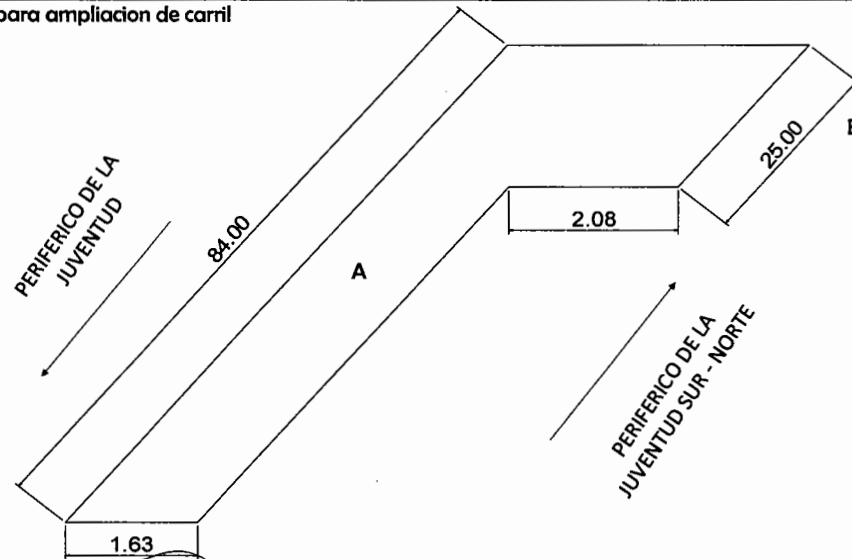
|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEIS) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |

## TERRACERIAS

|            |    |
|------------|----|
| CONCEPTO : | 11 |
|------------|----|

|   | LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|---|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| A | 84.00    | 1.63 |            |               | 0.20   | 27.38   | 1   | 27.38 m3  |
| B | 25.00    | 2.08 |            |               | 0.20   | 10.40   | 1   | 10.40 m3  |

Compactacion sobre periférico para ampliacion de carril



TOTAL 37.78 m3

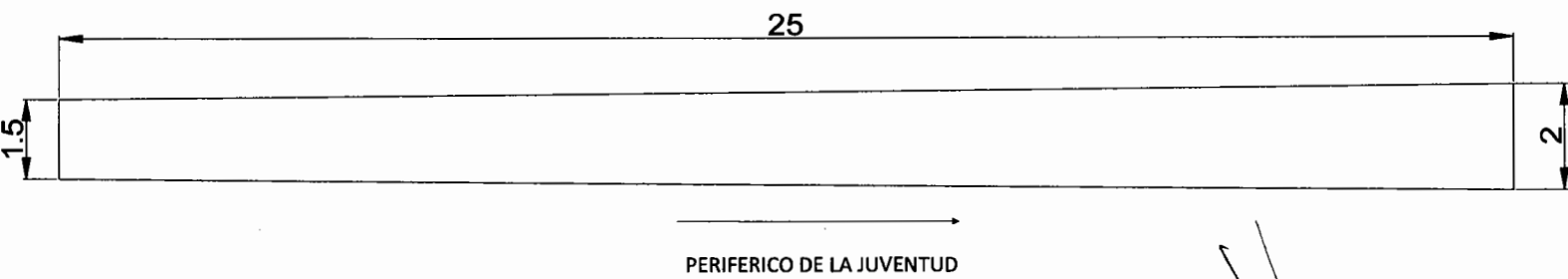
RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 2

|                                                                                     |      |                                                            |               |        |         |     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| CONTRATO : 057/2017                                                                 |      | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |               |        |         |     |           |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA                |      | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |               |        |         |     |           |
| No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)                                                          |      | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |               |        |         |     |           |
| SUBESTRUCTURA                                                                       |      | CONCRETO HIDRAULICO                                        |               |        |         |     |           |
| CONCEPTO : 11                                                                       |      |                                                            |               |        |         |     |           |
| LONGITUD                                                                            | BASE | BASE MENOR                                                 | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
| 25.00                                                                               | 2.00 | 1.50                                                       | 1.75          | 0.20   | 8.75    | 1   | 8.75 m3   |
| Excavación en cajón para construcción de guarnición y lavaderos                     |      |                                                            |               |        |         |     |           |
| PERIFERICO DE LA JUVENTUD                                                           |      |                                                            |               |        |         |     |           |
|  |      |                                                            |               |        |         |     |           |
| TOTAL                                                                               |      |                                                            |               |        |         |     | 8.75 m3   |

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.



**ANEXO 1**

|                                                                             |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|------------|------------------|
| <b>CONTRATO:</b> 057/2017                                                   |             | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |             |                                                          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |               |                |            |                  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b> 6 (SEIS)                                           |             |                                                          | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |               |                |            |                  |
| <b>ESTRUCTURAS</b>                                                          |             | <b>EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS</b>             |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>CONCEPTO :</b> 12                                                        |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>MARCO 1 KM 0+046.9497</b>                                                |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>LONGITUD</b>                                                             | <b>BASE</b> | <b>BASE MENOR</b>                                        | <b>((B+B)*0.5)</b>                                                | <b>ALTURA</b> | <b>VOLUMEN</b> | <b>PZA</b> | <b>RESULTADO</b> |
| 12.49                                                                       | 6.53        |                                                          |                                                                   | 2.67          | 217.76         | 1          | 217.76           |
| <b>MENOS VOLUMEN DE DADOS</b>                                               |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
| 1.22                                                                        | 1.22        |                                                          |                                                                   | 2.73          | 4.06           | 1          | -4.06            |
| 1.22                                                                        | 1.22        |                                                          |                                                                   | 2.9           | 4.32           | 1          | -4.32            |

**DADOS**

120

2.73  
2.9

|              |  |                  |
|--------------|--|------------------|
| <b>TOTAL</b> |  | <b>209.38 m3</b> |
|--------------|--|------------------|

**RESIDENTE**  
**ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO**

**CONTRATISTA**  
**MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.**

**ANEXO 2**

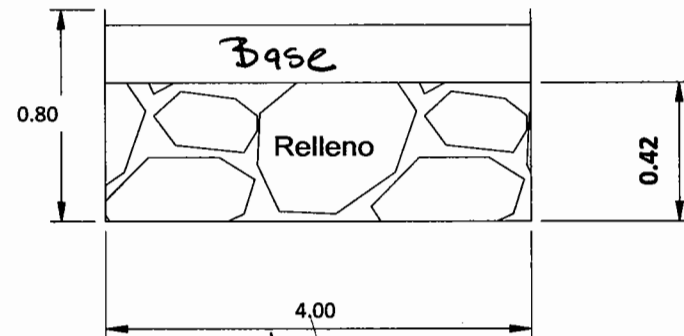
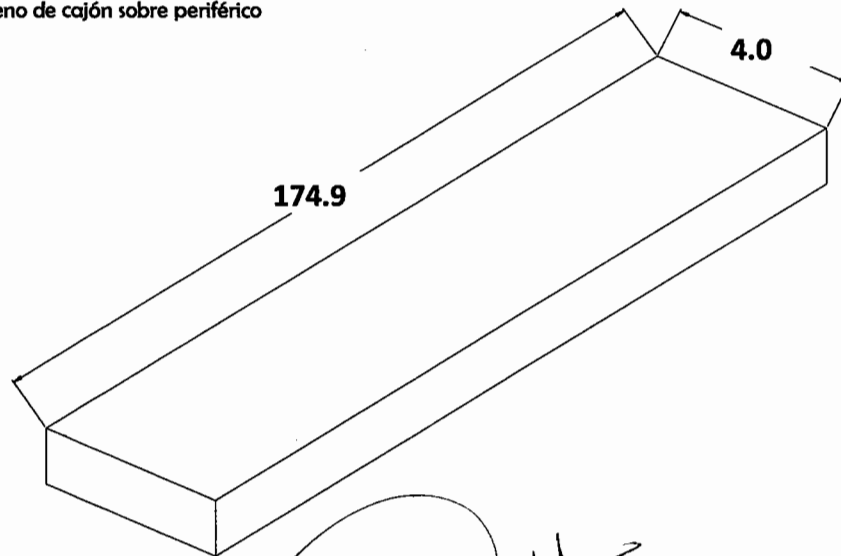
|                                                                             |          |                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|--|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                  |          | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                    | 6 (SEIS) | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |  |

**ESTRUCTURAS** EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS

**CONCEPTO :** 12

| LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| 174.90   | 4.00 |            |               | 0.42   | 293.83  | 1   | 293.83 m3 |
|          |      |            |               |        |         |     |           |

Relleno de cajón sobre periférico



**TOTAL** 293.83 m3

**RESIDENTE**

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**CONTRATISTA**

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

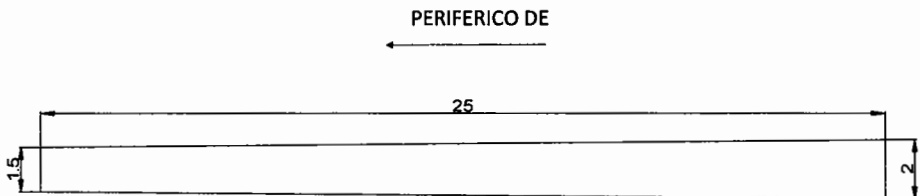
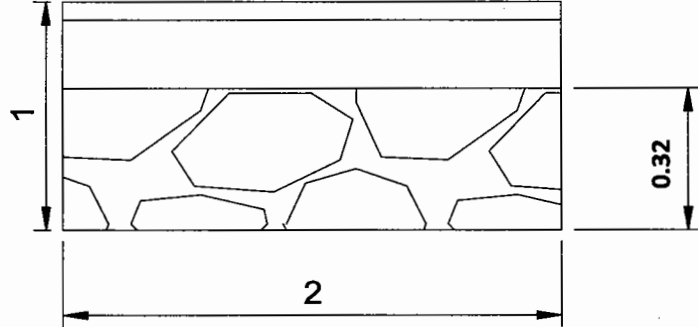
## ANEXO 3

|                                                                             |  |                                                          |                                                                   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                  |  | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera |                                                                   |  |  |  |  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |  |                                                          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |  |  |  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b> 6 (SEIS)                                           |  |                                                          | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |  |  |  |  |
| <b>SUBESTRUCTURA</b>                                                        |  | <b>CONCRETO HIDRAULICO</b>                               |                                                                   |  |  |  |  |
| <b>CONCEPTO :</b> 12                                                        |  |                                                          |                                                                   |  |  |  |  |

| LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| 25.00    | 2.00 | 1.50       | 1.75          | 0.32   | 14.00   | 1   | 14.00 m3  |
|          |      |            |               |        |         |     |           |
|          |      |            |               |        |         |     |           |

Relleno de cajón chico sobre periférico

|              |          |
|--------------|----------|
| <b>TOTAL</b> | 14.00 m3 |
|--------------|----------|

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |                  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA                                                                                                                                                                                                                                                          |               | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |                  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 (SEIS)      | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |                  |
| <b>SUBESTRUCTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | <b>CONCRETO HIDRÁULICO</b>                                        |                  |
| <b>CONCEPTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23            | <b>RESUMEN</b>                                                    | <b>CROQUIS</b>   |
| Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm <sup>2</sup> , acabado aparente, utilizado en cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución. | <b>PILA 5</b> |                                                                   | <b>ANEXO</b><br> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anexo 2       | 40.48 m3                                                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PILA 7</b> |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anexo 1       | 40.48 m3                                                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | 80.96 m3                                                          |                  |

**RESIDENTE**

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**CONTRATISTA**

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

## ANEXO 1

| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |            |       |           |                    |                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|------------|-------|-----------|--------------------|-----------------|
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |            |       |           |                    |                 |
| No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)                                           |          | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |            |       |           |                    |                 |
| SUBESTRUCTURA                                                        |          | CONCRETO HIDRÁULICO                                        |            |       |           |                    |                 |
| CONCEPTO : 23                                                        |          |                                                            |            |       |           |                    |                 |
| PILA 7 KM 0+329.2113                                                 |          |                                                            |            |       |           |                    |                 |
| LONGITUD                                                             | BASE (B) | ESPESOR                                                    | ALTURA (H) | B X H | (B X H)/2 | AREA DE LA SECCION | RESULTADO       |
| A                                                                    | 9.00     | 2                                                          | 0.27       |       | 1.22      | Triangular         | 2.43            |
| B                                                                    | 9.00     | 2                                                          | 1.09       | 9.81  |           | Rectangular        | 19.62           |
| C                                                                    | 0.44     | 2                                                          | 0.34       |       | 0.07      | Triangular         | 0.15            |
| D                                                                    | 3.16     | 2                                                          | 0.81       |       | 1.28      | Triangular         | 2.56            |
| E                                                                    | 0.25     | 2                                                          | 0.59       |       | 0.07      | Triangular         | 0.15            |
| F                                                                    | 8.32     | 2                                                          | 0.44       | 3.66  |           | Rectangular        | 7.32            |
| G                                                                    | 2.00     | 2                                                          | 1.33       | 2.66  |           | Rectangular        | 5.32            |
| H                                                                    | 3.16     | 2                                                          | 0.03       | 0.09  |           | Rectangular        | 0.19            |
| I                                                                    | 0.25     | 2                                                          | 0.59       |       | 0.07      | Triangular         | 0.15            |
| J                                                                    | 3.16     | 2                                                          | 0.77       |       | 1.22      | Triangular         | 2.43            |
| K                                                                    | 0.34     | 2                                                          | 0.47       |       | 0.08      | Triangular         | 0.16            |
|                                                                      |          |                                                            |            |       |           |                    |                 |
|                                                                      |          |                                                            |            |       |           |                    |                 |
| <b>TOTAL</b>                                                         |          |                                                            |            |       |           |                    | <b>40.48 m3</b> |

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

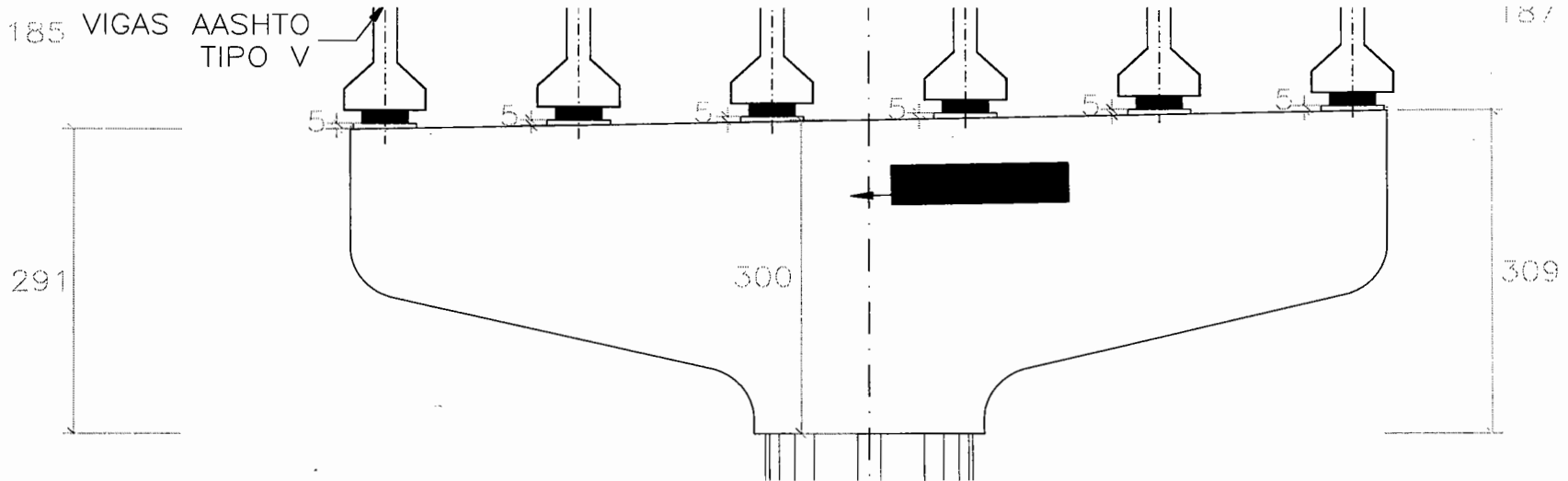
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.



ANEXO 1

|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO: 057/2017                                                   |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEIS) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |
| SUBESTRUCTURA                                                        |          | CONCRETO HIDRÁULICO                                        |  |
| CONCEPTO:                                                            | 23       |                                                            |  |
| PILA 7 KM 0+329.2113                                                 |          |                                                            |  |

185 VIGAS AASHTO TIPO V



RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

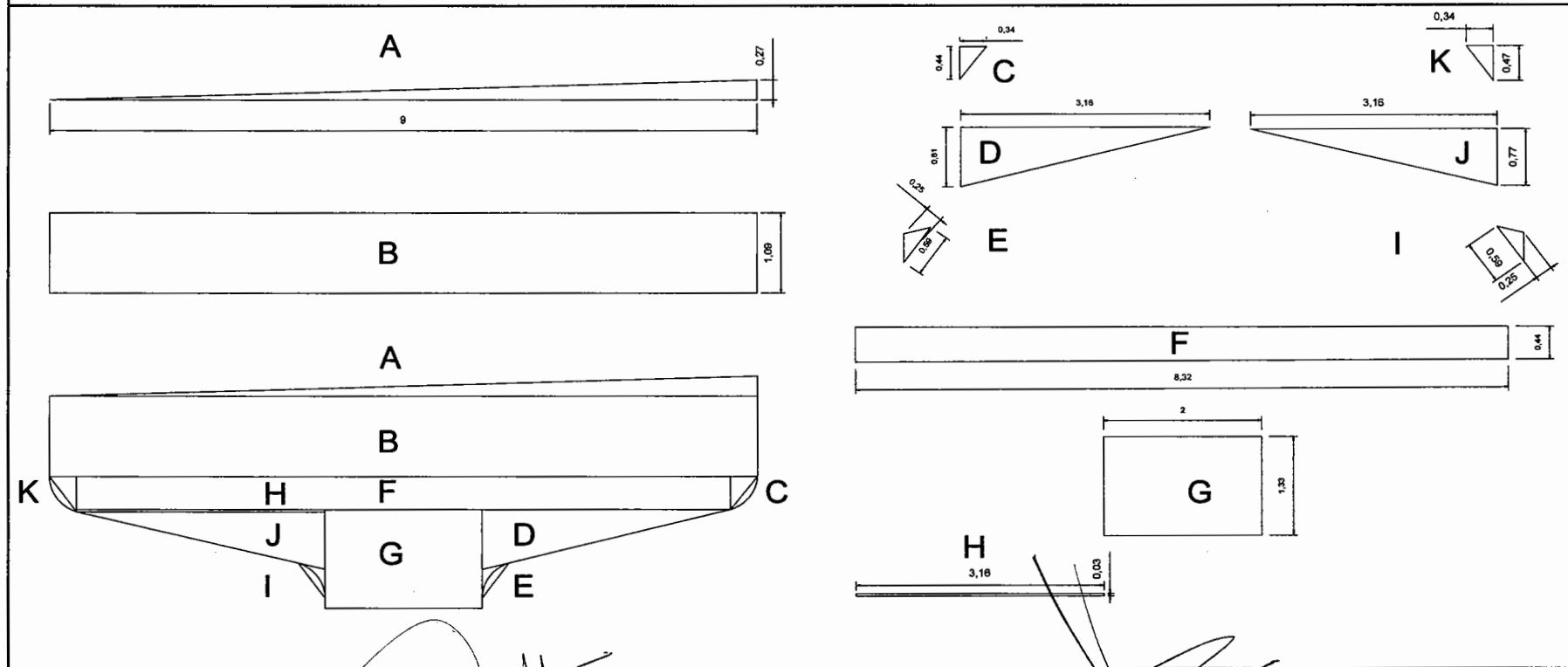
CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.



ANEXO 2

|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEIS) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |
| SUBESTRUCTURA                                                        |          | CONCRETO HIDRÁULICO                                        |  |
| CONCEPTO :                                                           | 23       |                                                            |  |
| PILA 5 KM 0+292.808                                                  |          |                                                            |  |

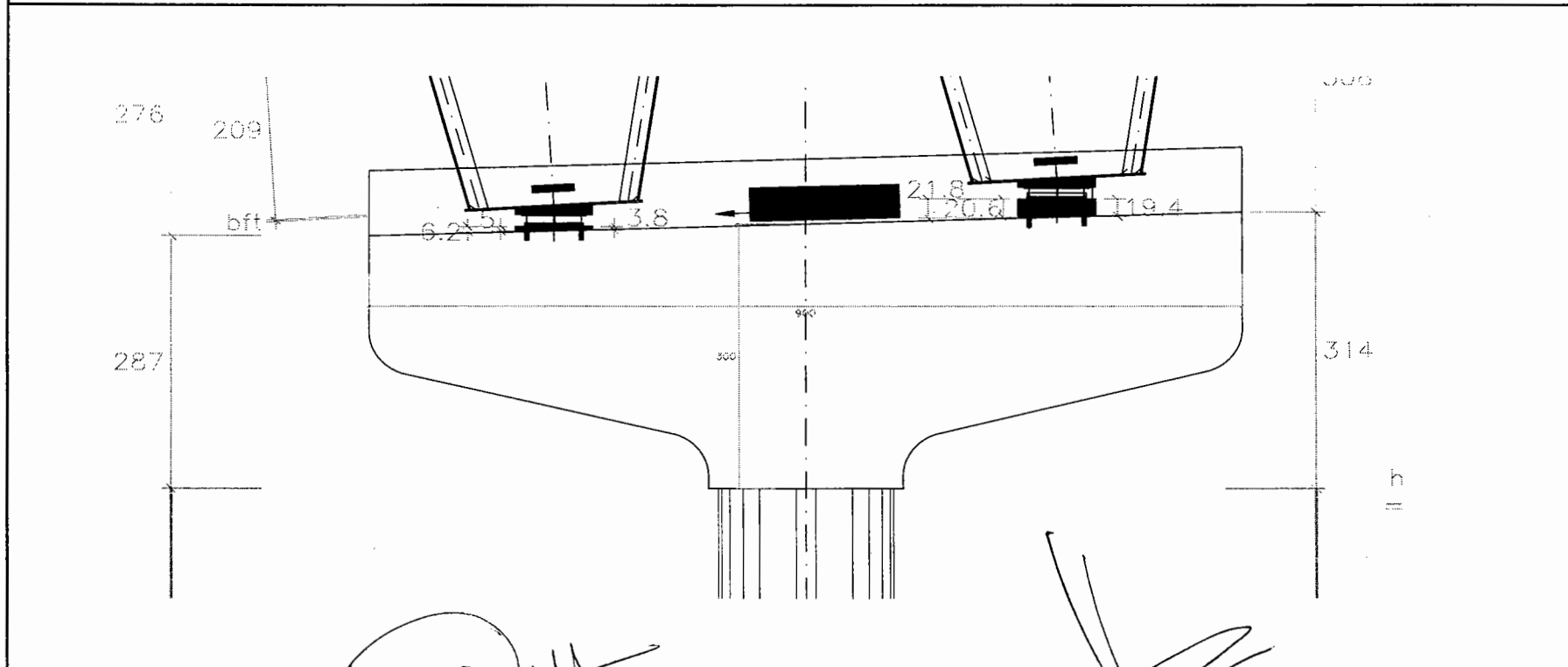


RESIDENTE  
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA  
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

ANEXO 2

|                                                                      |          |                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|--|
| CONTRATO : 057/2017                                                  |          | TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |  |
| OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |          | CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |  |
| No. DE ESTIMACION                                                    | 6 (SEIS) | DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017                        |  |
| SUBESTRUCTURA                                                        |          | CONCRETO HIDRÁULICO                                        |  |
| CONCEPTO :                                                           | 23       |                                                            |  |
| PILA 5 KM 0+292.808                                                  |          |                                                            |  |



RESIDENTE  
ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA  
MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**GENERADOR DE OBRA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                                                                                                                                                                                                                                          |                | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera          |                  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA                                                                                                                                                                                                                         |                | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |                  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 (SEIS)       | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>                        |                  |
| <b>SUBESTRUCTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | <b>CONCRETO HIDRÁULICO</b>                                        |                  |
| <b>CONCEPTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25             | <b>RESUMEN</b>                                                    | <b>CROQUIS</b>   |
| Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución. | <b>MARCO 3</b> |                                                                   | <b>ANEXO</b><br> |

## ANEXO 3

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

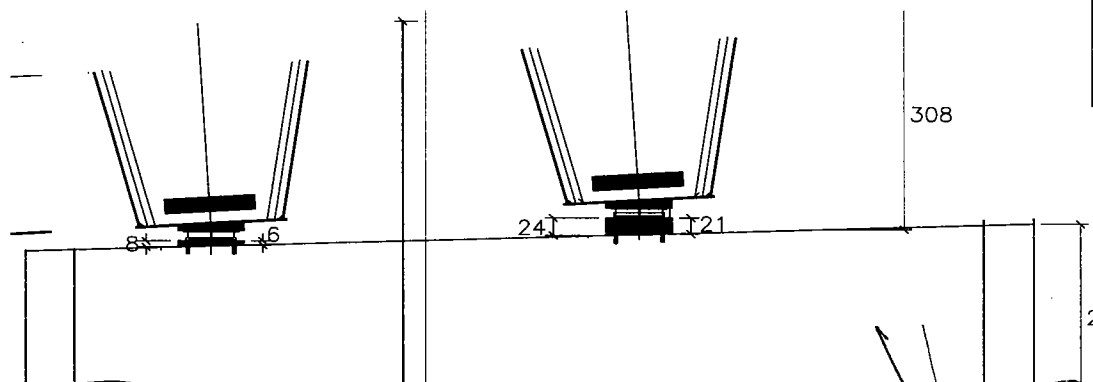
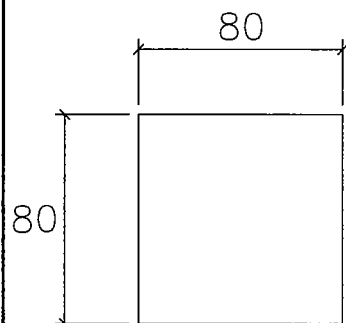
SUBESTRUCTURA

CONCRETO HIDRÁULICO

CONCEPTO : 25

MARCO 3 KM 0+137.851

| LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| 0.80     | 0.80 |            |               | 0.15   | 0.09    | 2   | 0.18 m3   |



|       | ALTURA |
|-------|--------|
| I     | 0.08 m |
| II    | 0.06 m |
| III   | 0.24 m |
| IV    | 0.21 m |
| PROM. | 0.15 m |

TOTAL 0.18 m3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

**ANEXO 4**

|                                                                             |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|------------|------------------|
| <b>CONTRATO :</b> 057/2017                                                  |             | <b>TRAMO:</b> Periférico de la Juventud y Av. La Cantera |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA |             |                                                          | <b>CONTRATISTA:</b> MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V. |               |                |            |                  |
| <b>No. DE ESTIMACION</b> 6 (SEIS)                                           |             | <b>DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017</b>               |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>SUBESTRUCTURA</b>                                                        |             | <b>CONCRETO HIDRÁULICO</b>                               |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>CONCEPTO :</b> 25                                                        |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>PILA 4 KM 0+202.851</b>                                                  |             |                                                          |                                                                   |               |                |            |                  |
| <b>LONGITUD</b>                                                             | <b>BASE</b> | <b>BASE MENOR</b>                                        | <b>((B+B)*0.5)</b>                                                | <b>ALTURA</b> | <b>VOLUMEN</b> | <b>PZA</b> | <b>RESULTADO</b> |
| 0.80                                                                        | 0.80        |                                                          |                                                                   | 0.13          | 0.08           | 2          | 0.16 m3          |

|       |               |
|-------|---------------|
|       | <b>ALTURA</b> |
| I     | 0.062         |
| II    | 0.038         |
| III   | 0.218         |
| IV    | 0.194         |
| PROM. | 0.13          |

|              |                |
|--------------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>0.16 m3</b> |
|--------------|----------------|

**RESIDENTE**  
 ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

**CONTRATISTA**  
 MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

27

## ANEXO 7

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

SUBESTRUCTURA

CONCRETO HIDRÁULICO

CONCEPTO : 25

PILA 7 KM 0+329.2113

| LONGITUD | BASE | BASE MENOR | $((B+B)*0.5)$ | ALTURA | VOLUMEN | PZA | RESULTADO |
|----------|------|------------|---------------|--------|---------|-----|-----------|
| 1.30     | 0.55 |            |               | 0.10   | 0.07    | 6   | 0.42 m3   |

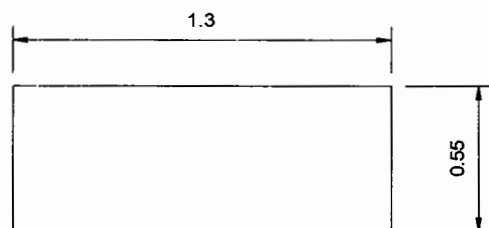
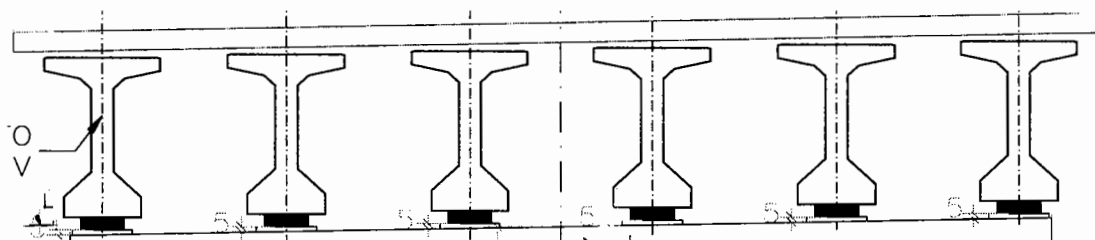
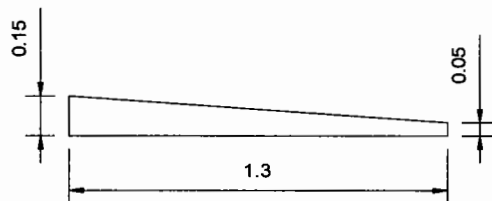


Tabla de Datos

|              |      |
|--------------|------|
| Altura 1     | 0.05 |
| Altura 2     | 0.15 |
| Altura Prom. | 0.1  |



TOTAL 0.42 m3

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.



## ANEXO 1

CONTRATO : 057/2017

TRAMO: Periférico de la Juventud y Av. La Cantera

OBRA: CONSTRUCCION DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA  
JUVENTUD Y CANTERA

CONTRATISTA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION 6 (SEIS)

DEL 01 AL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2017

ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO

CONCEPTO : 27

Suministro de acero

| No. Factura | kg          | Acumulado    |
|-------------|-------------|--------------|
|             |             |              |
| CHIFA152687 | 3,920.00 kg | 3,920.00 kg  |
| CHIFA152751 | 201.00 kg   | 4,121.00 kg  |
| CHIFA152877 | 402.48 kg   | 4,523.48 kg  |
| CHIFA153403 | 1,675.00 kg | 6,198.48 kg  |
| CHIFA153449 | 8,588.40 kg | 14,786.88 kg |

TOTAL 14,786.88 kg

RESIDENTE

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.