

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-AMU-11

ESTACION DE SEGURIDAD: LAVA OJOS MARCA HAWS MODELO 7260 ACCIÓN DE MANO BOWL Y REGADERA, MODELO 8133H DE ACERO INOXIDABLE, ENTRADA HORIZONTAL, VALVULA DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, CONEXIONES Y T L N P S C E

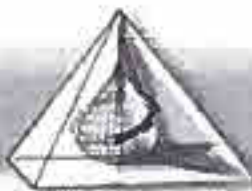
| Unidad          | Cantidad | PZA      |
|-----------------|----------|----------|
|                 |          | 1.00     |
| Precio unitario | \$       | 9,759.42 |
| Total           | \$       | 9,759.42 |

| C Clave                      | Descripción                                                                                                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                                                              |        |          |                |             |
| LAVOJOS                      | ESTACION DE SEGURIDAD: LAVA OJOS MARCA HAWS MODELO 7260 ACCIÓN DE MANO BOWL Y REGADERA, MODELO 8133H DE ACERO INOXIDABLE, ENTRADA HORIZONTAL | PZA    | 1.00000  | \$ 6,500.00    | \$ 6,500.00 |
| VALVACEINO                   | VALVULA ESFERA DE ACERO INOXIDABLE DE 1" ROSCADA                                                                                             | PZA    | 1.00000  | \$ 650.00      | \$ 650.00   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                                                              |        |          |                | \$ 7,150.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                                                              |        |          |                |             |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No. 82 ( 1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO )                                                                                       | JOR    | 1.00000  | \$ 767.27      | \$ 767.27   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                                                              |        |          |                | \$ 767.27   |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 7,917.27 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 317.48   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 541.54   |
| Subtotal                     | \$ | 8,776.29 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 17.55    |
| Subtotal                     | \$ | 8,793.84 |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ | 925.99   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 39.59    |
| Precio Unitario              | \$ | 9,759.42 |

\*\* NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 42/100 M.N. \*\*

ARC. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-AMU-33

TARJA DE SERVICIO DE ACERO INOXIDABLE EN MEDIDAS 50X50CM X 40 CM DE FONDO.  
INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, ACCESORIOS MCA. HURREA CONTRA REJILLA DE  
BRONCE MOD. 3801, LLAVE NARIZ CROMADA CON NIPLE Y CHAPETON MOD. 18-L. CESPOL DE  
LATON CROMADO DE 1 1/2", CONEXIONES Y T.L.N.P.S.C.E.

| Unidad          | PZA          |
|-----------------|--------------|
| Cantidad        | 2.00         |
| Precio unitario | \$ 6,361.72  |
| Total           | \$ 12,723.44 |

| C                            | Clave      | Descripción                                                                          | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                                                      |        |          |                |             |
|                              | 2350-11    | TARJA DE ACERO INOXIDABLE 50 X 50 CM MARCA TEKA                                      | pieza  | 1.00000  | \$ 900.00      | \$ 900.00   |
|                              | 2350-81    | CONTRA REJILLA DE BRONCE PARA FREGADERO MCA. HURREA MOD. 3801                        | pieza  | 1.00000  | \$ 650.00      | \$ 650.00   |
|                              | 2350-91    | CESPOL DE LATON CROMADO DE 1 1/2" SIN CONTA PARA FREGADERO MCA. HURREA MOD. 3807-SAC | pieza  | 1.00000  | \$ 650.00      | \$ 650.00   |
|                              | MEZCLADOR/ | LLAVEMONOMANDO HELVEX MODELO NOVUS E-34 CROMO                                        | PZA    | 1.00000  | \$ 2,454.00    | \$ 2,454.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                                                      |        |          |                | \$ 4,854.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                                                      |        |          |                |             |
|                              | + 02-0820  | CUADRILLA No 82 ( 1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO )                                | JOR    | 0.40000  | \$ 767.27      | \$ 306.91   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                                                      |        |          |                | \$ 306.91   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 5,160.91 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 206.95   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 353.01   |
| Subtotal                     | \$ 5,720.87 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 11.44    |
| Subtotal                     | \$ 5,732.31 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 603.61   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 25.80    |
| Precio Unitario              | \$ 6,361.72 |

**\*\* SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 72/100 M.N. \*\***

  
ARDE JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-HID-32

SALIDA HIDRAULICA PARA LAVA-OJOS O REGADERA EN LABORATORIOS. INCLUYE: RAMALEO  
CON TUBO DE COBRE TIPO "M" DE Y 1/2", CONEXIONES DE COBRE ( TAPON CAPA 1/2", TEE  
1/2", REDUCCIONES DE 1 1/4" A 1/2" , CONECTOR CUERDA INTERIOR). SUMINISTRO Y  
COLOCACION

Unidad : SAL  
Cantidad : 3.00  
Precio unitario : \$ 988.90  
Total : \$ 2.966.70

| C                            | Clave     | Descripción                                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                            |        |          |                |           |
|                              | 3000-05   | TUBO DE COBRE TIPO M DE 13 MM                                              | M      | 5.00000  | \$ 50.28       | \$ 251.40 |
|                              | 3003-76   | T DE COBRE A COBRE DE 13 MM                                                | PZA    | 2.00000  | \$ 10.34       | \$ 20.68  |
|                              | 3004-22   | TAPON CAPA DE COBRE DE 13 MM                                               | PZA    | 1.00000  | \$ 7.89        | \$ 7.89   |
|                              | 3002-64   | CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A FIERRO DE 13 MM                             | PZA    | 1.00000  | \$ 10.35       | \$ 10.35  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                            |        |          |                | \$ 290.12 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                            |        |          |                |           |
|                              | + 02-0820 | CUADRILLA No 82 ( 1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO )                      | JOR    | 0.50000  | \$ 767.27      | \$ 383.64 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                            |        |          |                | \$ 383.64 |
| <b>Conceptos</b>             |           |                                                                            |        |          |                |           |
|                              | + K19     | REDUCCION BUSHING DE COBRE DE 51A 32 MM, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN | PZA    | 1.00000  | \$ 128.48      | \$ 128.48 |
| <b>Total de Conceptos</b>    |           |                                                                            |        |          |                | \$ 128.48 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 802.24 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 32.17  |
| Indirectos de Campo ( 8.84%) | \$ | 54.87  |
| Subtotal                     | \$ | 889.28 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 1.78   |
| Subtotal                     | \$ | 891.06 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 93.83  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 4.01   |

Precio Unitario \$ 988.90

\*\* NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 90/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESUR CIERIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL010

APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3. A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES. EJECUCION, ANDAMIOS, EMBOQUILLADO DE ARISTAS, REPELLADO Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 262.95       |
| Precio unitario | \$ 152.06    |
| Total           | \$ 39.984.18 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                           |        |          |                |          |
|                              | 0303-40   | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                                                               | M3     | 0.04000  | \$ 35.00       | \$ 1.40  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                           |        |          |                | \$ 1.40  |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                           |        |          |                |          |
|                              | + 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                    | JOR    | 0.12000  | \$ 758.11      | \$ 90.97 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                           |        |          |                | \$ 90.97 |
| <b>Auxiliares</b>            |           |                                                                                                           |        |          |                |          |
|                              | + 03-0020 | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3                                                                                 | M3     | 0.02000  | \$ 1,492.54    | \$ 29.85 |
|                              | + 03-7012 | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M. | USO    | 0.05000  | \$ 22.66       | \$ 1.13  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |           |                                                                                                           |        |          |                | \$ 30.98 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 123.35 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 4.95   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 8.44   |
| Subtotal                     | \$ 136.74 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.27   |
| Subtotal                     | \$ 137.01 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 14.43  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.62   |
| Precio Unitario              | \$ 152.06 |

\*\* CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 06/100 M.N. \*\*



**APO. JESUS GIBRIAN ZAVALA**  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL034

PINTURA VINILICA MARCA COMEX, LINEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS, INCLUYE SUM. Y APLIC. PREPARACION DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 650.00       |
| Precio unitario | \$ 95.05     |
| Total           | \$ 61,782.50 |

| C                            | Clave     | Descripción                                         | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                     |        |          |                |          |
|                              | 2600-45   | PINTURA COMEX VINIMEX                               | LT     | 0.75000  | \$ 70.33       | \$ 52.75 |
|                              | 2601-05   | SELLADOR VINILICO COMEX                             | LT     | 0.05000  | \$ 40.95       | \$ 2.05  |
|                              | 0302-05   | AGUA DE TOMA MUNICIPAL                              | M3     | 0.00100  | \$ 50.00       | \$ 0.05  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                     |        |          |                | \$ 54.85 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                     |        |          |                |          |
|                              | + 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR ) | JOR    | 0.03333  | \$ 667.78      | \$ 22.26 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                     |        |          |                | \$ 22.26 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 77.11 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.09  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 5.27  |
| Subtotal                     | \$ 85.47 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.17  |
| Subtotal                     | \$ 85.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 9.02  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.39  |
| Precio Unitario              | \$ 95.05 |

\*\* NOVENTA Y CINCO PESOS 05/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAEH-HID-28A

MANTENIMIENTO DE SALIDA HIDRAULICA PARA INODORO CON FLUXOMETRO MOD.TZF-1 MARCA HELVEX, INCLUYE RAMALEO CON TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 1 1/4" Y 1", CONEXIONES DE COBRE ( TAPON CAPA 1", TEE 1 1/4" Y 1", REDUCCIONES DE 1 1/4" A 1", CONECTOR CUERDA INTERIOR), NIPLE GALVANIZADO CUERDA CORRIDA 1", SUMINISTRO Y COLOCACION

| Unidad          | SAL         |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 1.00        |
| Precio unitario | \$ 1,723.60 |
| Total           | \$ 1,723.60 |

| C Clave                      | Descripción                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                       |        |          |                |           |
| 3000-18                      | TUBO DE COBRE TIPO M DE 32 MM                         | M      | 2.00000  | \$ 209.68      | \$ 419.12 |
| 3000-14                      | TUBO DE COBRE TIPO M DE 25 MM                         | M      | 1.50000  | \$ 129.35      | \$ 194.03 |
| 3003-82                      | T DE COBRE A COBRE DE 32 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 71.65       | \$ 71.65  |
| 3004-28                      | TAPON CAPA DE COBRE DE 32 MM                          | PZA    | 1.00000  | \$ 24.64       | \$ 24.64  |
| 3004-284                     | REDUCCIÓN DE COBRE DE 1 1/4"                          | PZA    | 1.00000  | \$ 35.00       | \$ 35.00  |
| 3002-68                      | CONECTOR ROSCA INTERNA COBRE A FIERRO DE 25 MM        | PZA    | 1.00000  | \$ 34.00       | \$ 34.00  |
| 3014-12                      | NIPLE GALVANIZADO CUERDA CORRIDA DE 25 MM             | PZA    | 1.00000  | \$ 6.00        | \$ 6.00   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                       |        |          |                | \$ 784.44 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                       |        |          |                |           |
| * 02-0820                    | CUADRILLA No 82 ( 1 PLOMERO + 1 AYUDANTE DE PLOMERO ) | JOR    | 0.80000  | \$ 767.27      | \$ 613.82 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                       |        |          |                | \$ 613.82 |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,398.26 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 56.07    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 95.64    |
| Subtotal                     | \$ 1,549.97 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 3.10     |
| Subtotal                     | \$ 1,553.07 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 163.54   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 5.99     |
| Precio Unitario              | \$ 1,723.60 |

\*\* UN MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS PESOS 50/100 M.N. \*\*

  
ARO. JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: CH002

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM. DE ESPESOR. INCLUYE:  
MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 40.86        |
| Precio unitario | \$ 555.30    |
| Total           | \$ 22,689.56 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                       |        |          |                |           |
|                              | 3400-50   | CRISTAL FLOTADO FILTRASOL DE 6 MM GRUPO 1 MEDIDA MAXIMA 1.80 X 2.50 M | M2     | 1.03000  | \$ 385.00      | \$ 396.55 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                       |        |          |                | \$ 396.55 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                       |        |          |                |           |
|                              | + 02-0970 | CUADRILLA No 97 ( 1 VIDRIERO + 1 AYUDANTE DE VIDRIERO )               | JOR    | 0.08000  | \$ 674.26      | \$ 53.94  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                       |        |          |                | \$ 53.94  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 450.49 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 18.06  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 30.81  |
| Subtotal                     | \$ 499.36 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 1.00   |
| Subtotal                     | \$ 500.36 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 52.69  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 2.25   |
| Precio Unitario              | \$ 555.30 |

**\*\* QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 30/100 M.N. \*\***

ARQ. JESÚS OBISPO ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAHH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos**

| Descripción                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------|------------------|
| Clave UAH-HER-45A                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| PROTECCIONES PARA VENTANA FABRICADO A BASE DE MARCO DE PTR DE 1" Y                                                                 |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| HORIZONTALES DE CUADRADO MACIZO DE 1/2". INCLUYE UNA MANO DE PRAIME Y DOS                                                          |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| MANOS DE PINTURA DE ESMALTE COMEX 100, SUMINISTRO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, CORTES, SOLDADURA, MATERIAL MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E. |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Unidad                       | M2               |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Cantidad                     | 190.00           |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Precio unitario              | \$ 950.08        |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Total                        | \$ 180,515.20    |
| C Clave                                                                                                                            | Descripción                                                                                                                                          | Unidad | Cantidad | Costo unitario               | Total            |
| <b>Materiales</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| 0128-01                                                                                                                            | PERFILES PTR                                                                                                                                         | TON    | 0.00600  | \$ 22,500.00                 | \$ 135.00        |
| CUADRADO 1                                                                                                                         | CUADRADO MACIZO DE 1/2"                                                                                                                              | KG     | 12.00000 | \$ 20.00                     | \$ 240.00        |
| <b>Total de Materiales</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                      |        |          |                              | <b>\$ 375.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| + 02-0750                                                                                                                          | CUADRILLA No 75 ( 1 HERRERO EN CAMPO + 1 AYUDANTE DE HERRERO )                                                                                       | JOR    | 0.33000  | \$ 774.72                    | \$ 255.66        |
| <b>Total de Mano de Obra</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                      |        |          |                              | <b>\$ 255.66</b> |
| <b>Conceptos</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |        |          |                              |                  |
| + 080320                                                                                                                           | PINTURA ESMALTE ALQUIDALICO RA-20 EN ESTRUCTURA LIGERA 5.00 A 10.00 M DE ALTURA SUMINISTRO Y APLICACION CON BROCHA DE DOS CAPAS DE 0.038 MM CADA UNA | M2     | 2.00000  | \$ 70.04                     | \$ 140.08        |
| <b>Total de Conceptos</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                      |        |          |                              | <b>\$ 140.08</b> |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Costo Directo                | \$ 770.74        |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Indirectos ( 4.01%)          | \$ 30.91         |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 52.72         |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Subtotal                     | \$ 854.37        |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 1.71          |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Subtotal                     | \$ 856.08        |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Utilidad ( 10.53%)           | \$ 90.15         |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 3.85          |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |        |          | Precio Unitario              | \$ 950.08        |

\*\* NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS 08/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: C006

CIMBRA DE COLUMNAS Y MUROS APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 18MM INCL CIMBRADO,  
DESCIMBRADO, HABILITADO, CHAPLANES, DIESEL, MATERIAL, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M2            |
| Cantidad        | 538.02        |
| Precio unitario | \$ 268.50     |
| Total           | \$ 144,458.37 |

| C Clave                      | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                       |        |          |                |           |
| 1900-05                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"                                             | PT     | 0.16000  | \$ 14.00       | \$ 2.24   |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                           | PT     | 1.20000  | \$ 14.00       | \$ 16.80  |
| 1900-15                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"                                             | PT     | 0.94000  | \$ 14.00       | \$ 13.16  |
| 1900-30                      | CHAPLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"                                                | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16  |
| 0100-00                      | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0.09000  | \$ 18.96       | \$ 1.71   |
| 0062-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0.05000  | \$ 18.10       | \$ 0.91   |
| 0950-05                      | DIESEL                                                                                | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12   |
| 1900-80                      | TRIPLAY DE PINO DE 18 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0.19000  | \$ 370.00      | \$ 70.30  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                       |        |          |                | \$ 128.40 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                       |        |          |                |           |
| + 02-0590                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.11800  | \$ 774.72      | \$ 91.42  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |        |          |                | \$ 91.42  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 217.82 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.73   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 14.90  |
| Subtotal                     | \$ 241.45 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.48   |
| Subtotal                     | \$ 241.93 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.48  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.09   |
| Precio Unitario              | \$ 268.50 |

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 50/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS OBRÍAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: C007

CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, INCL.  
CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTES (OCHAVOS)

Unidad: M2

Cantidad: 706.87

Precio unitario: \$ 276.56

Total: \$ 195,491.97

| C Clave                      | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                       |        |          |                |          |
| 1900-71                      | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0.19000  | \$ 375.00      | \$ 71.25 |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                           | PT     | 1.11000  | \$ 14.00       | \$ 15.54 |
| 1900-15                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"                                             | PT     | 1.00000  | \$ 14.00       | \$ 14.00 |
| 1900-30                      | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"                                                | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16 |
| 0100-00                      | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0.42000  | \$ 18.96       | \$ 7.96  |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0.16000  | \$ 18.10       | \$ 2.90  |
| 0950-05                      | DIESEL                                                                                | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                       |        |          | \$             | 132.93   |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                       |        |          |                |          |
| + 02-0590                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.11800  | \$ 774.72      | \$ 91.42 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |        |          | \$             | 91.42    |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 224.35 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 9.00   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 15.35  |
| Subtotal                     | \$ | 248.70 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.50   |
| Subtotal                     | \$ | 249.20 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 26.24  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.12   |
| Precio Unitario              | \$ | 276.56 |

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 56/100 M.N. \*\*



ARO JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: C008

CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM INCL. CIMBRADO DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 336.12       |
| Precio unitario | \$ 287.05    |
| Total           | \$ 96,483.25 |

| C Clave                      | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                       |        |          |                |                  |
| 1900-71                      | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0.20000  | \$ 375.00      | \$ 75.00         |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                           | PT     | 2.00000  | \$ 14.00       | \$ 28.00         |
| 1900-15                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"                                             | PT     | 2.00000  | \$ 14.00       | \$ 28.00         |
| 1900-30                      | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"                                                | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16         |
| 0100-00                      | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0.42000  | \$ 18.95       | \$ 7.96          |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0.16000  | \$ 18.10       | \$ 2.90          |
| 0950-05                      | DIESEL                                                                                | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12          |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 153.14</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                       |        |          |                |                  |
| + 02-0590                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.09000  | \$ 774.72      | \$ 69.72         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 69.72</b>  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 232.86 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 9.34   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.93  |
| Subtotal                     | \$ 258.13 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.52   |
| Subtotal                     | \$ 258.65 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 27.24  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.16   |
| Precio Unitario              | \$ 287.05 |

\*\* DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 05/100 M.N. \*\*

ARO JESUS BRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: CN006

CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM. INCLUYE COLOCACION, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PAA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO

Unidad: M3

Cantidad: 147.76

Precio unitario: \$ 2,455.59

Total: \$ 362,837.98

| C                            | Clave      | Descripción                                                        | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                                    |        |          |                |                    |
|                              | 0900-12    | CONCRETO PREMEZC.RN F'c=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO 3/4" (A)        | M3     | 1.03000  | \$ 1,330.00    | \$ 1,369.90        |
|                              | CPP-PRUEBA | PRUEBA DE LABORATORIO                                              | PZA    | 0.16867  | \$ 200.00      | \$ 33.33           |
|                              | 0601-05    | BOMBEO DE CONCRETO C/BOMBA EST. HASTA 7 NIVEL ( 30M ALTURA)        | M3     | 1.00000  | \$ 180.00      | \$ 180.00          |
|                              | 0901-00    | SOBRE PRECIO POR REV. 14 CM AGREG. 3/4" APTO PARA BOMBA            | M3     | 1.00000  | \$ 170.00      | \$ 170.00          |
|                              | 0303-40    | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                        | M3     | 0.06000  | \$ 35.00       | \$ 2.10            |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 1,755.33</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                                    |        |          |                |                    |
|                              | + 02-0450  | CUADRILLA No 45 ( 1 ALBAÑIL + 5 PEONES )                           | JOR    | 0.12500  | \$ 1,827.30    | \$ 228.41          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 228.41</b>   |
| <b>Equipo</b>                |            |                                                                    |        |          |                |                    |
|                              | H. 03-4010 | VIBRADOR PARA CONCRETO DYNAPAC-KOHLER K-91 4 H.P. LONGITUD 14 PIES | Hora   | 0.40000  | \$ 20.85       | \$ 8.34            |
| <b>Total de Equipo</b>       |            |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 8.34</b>     |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 1,992.08 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 79.88    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 136.26   |
| Subtotal                     | \$ | 2,208.22 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 4.42     |
| Subtotal                     | \$ | 2,212.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 232.99   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 9.96     |
| Precio Unitario              | \$ | 2,455.59 |

\*\* DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 59/100 M.N. \*\*

ARQ. JESÚS CERRÓN PÁEZ  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AC010

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3  
DIAMETRO 3/8" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | KG            |
| Cantidad        | 11,133.38     |
| Precio unitario | \$ 23.29      |
| Total           | \$ 259,296.42 |

| C                            | Clave     | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                          |        |          |                |          |
|                              | 0084-01   | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 ( 3/8" )                    | TON    | 0.00108  | \$ 11,180.00   | \$ 12.19 |
|                              | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.02800  | \$ 18.10       | \$ 0.51  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                          |        |          |                | \$ 12.70 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                          |        |          |                |          |
|                              | + 02-0620 | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00800  | \$ 774.72      | \$ 6.20  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                          |        |          |                | \$ 6.20  |

|                               |    |       |
|-------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                 | \$ | 18.90 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 0.76  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 1.29  |
| Subtotal                      | \$ | 20.95 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.04  |
| Subtotal                      | \$ | 20.99 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 2.21  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.09  |
| Precio Unitario               | \$ | 23.29 |

\*\* VEINTITRES PESOS 29/100 M.N. \*\*



ARACELI CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AC011

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 4  
DIAMETRO 1/2", INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO Y ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | KG          |
| Cantidad        | 317.66      |
| Precio unitario | \$ 23.17    |
| Total           | \$ 7,360.66 |

| C Clave                      | Descripción                                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                        |        |          |                |          |
| 0065-01                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 4 ( 1/2" )                  | TON    | 0.00110  | \$ 11,180.00   | \$ 12.30 |
| 0062-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                        |        |          |                | \$ 12.68 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                        |        |          |                |          |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No. 52 ( 1 FERRERO + 1 AYUDANTE DE FERRERO ) | JOR    | 0.00790  | \$ 774.72      | \$ 6.12  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                        |        |          |                | \$ 6.12  |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ 18.80        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75         |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.29         |
| Subtotal                      | \$ 20.84        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04         |
| Subtotal                      | \$ 20.88        |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.20         |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09         |
| <b>Precio Unitario</b>        | <b>\$ 23.17</b> |

\*\* VEINTITRES PESOS 17/100 M.N. \*\*

  
**JESÚS DARIÁN ZAVALA**  
**ADMINISTRADOR ÚNICO**

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AC012

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 5  
DIAMETRO 5/8". INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO Y ARMADO Y TRASLAPES

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 1.323 89     |
| Precio unitario | \$ 23.10     |
| Total           | \$ 30.581.86 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                            |        |          |                |          |
|                              | 0085-00   | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 5 ( 5/8" )                      | TON    | 0.00110  | \$ 11.207 00   | \$ 12.33 |
|                              | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                    | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                            |        |          |                | \$ 12.71 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                            |        |          |                |          |
|                              | + 02-0620 | CUADRILLA No. 82 ( 1 FIERREIRO + 1 AYUDANTE DE FIERREIRO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                            |        |          |                | \$ 6.04  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 18.75 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.28  |
| Subtotal                     | \$ 20.78 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 20.82 |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ 2.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09  |

Precio Unitario \$ 23.10

\*\* VEINTITRES PESOS 10/100 M.N. \*\*



ABQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.J. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AC013

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 6  
DIAMETRO 3/4", INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 3,160.62     |
| Precio unitario | \$ 22.95     |
| Total           | \$ 72,536.23 |

| C. Clave                     | Descripción                                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                        |        |          |                |                 |
| 0087-00                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 6 ( 3/4" )                  | TON    | 0.00110  | \$ 11,207.00   | \$ 12.33        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                | KG     | 0.01380  | \$ 18.10       | \$ 0.25         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                        |        |          |                | <b>\$ 12.58</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                        |        |          |                |                 |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No. 62 ( 1 FERRERO + 1 AYUDANTE DE FERRERO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                        |        |          |                | <b>\$ 6.04</b>  |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 18.62 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.27  |
| Subtotal                      | \$ 20.64 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04  |
| Subtotal                      | \$ 20.68 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.18  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09  |
| Precio Unitario               | \$ 22.95 |

\*\* VEINTIDOS PESOS 95/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave AC014

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 8 Unidad: KG

DIAMETRO 1" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. Cantidad: 70.12

Precio unitario: \$ 23.06

Total: \$ 1,616.97

| C Clave                      | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                          |        |          |                |                 |
| 0088-00                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 8 ( 1" )                      | TON    | 0.00119  | \$ 11,207.00   | \$ 13.34        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.00125  | \$ 18.10       | \$ 0.02         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                          |        |          |                | <b>\$ 13.36</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                          |        |          |                |                 |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00690  | \$ 774.72      | \$ 5.35         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                          |        |          |                | <b>\$ 5.35</b>  |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 18.71 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.28  |
| Subtotal                      | \$ 20.74 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04  |
| Subtotal                      | \$ 20.78 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09  |
| Precio Unitario               | \$ 23.06 |

**\*\* VEINTITRES PESOS 06/106 M.N. \*\***

  
ARO JESÚS GIBRÓN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL001

MURO DE BLOCK MACIZO DE CEMENTO 14 X 20 X 40 CM DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL DE ESCALERILLA A CADA 2 HILADAS, SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.

| C Clave                      | Descripción                                                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                          |        |          |                |          |
| 0530-00                      | BLOCK DE CONCRETO MEDIANO DE 12 X 20 X 40 CM CON FLETE                                                   | MIL    | 0.01240  | \$ 5,802.00    | \$ 71.94 |
| 0121-00                      | REFUERZO HORIZONTAL PARA MURO DE BLOCK                                                                   | M      | 2.60000  | \$ 8.65        | \$ 22.49 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                          |        |          |                | \$ 94.43 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                          |        |          |                |          |
| + 02-0410                    | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                   | JOR    | 0.10000  | \$ 758.11      | \$ 75.81 |
| + 02-0010                    | CUADRILLA No 1 ( 1 PEON )                                                                                | JOR    | 0.05000  | \$ 274.85      | \$ 13.74 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                          |        |          |                | \$ 89.55 |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                                                          |        |          |                |          |
| + 03-0020                    | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3                                                                                | M3     | 0.00900  | \$ 1,492.64    | \$ 13.43 |
| + 03-7012                    | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M | USO    | 0.08000  | \$ 22.66       | \$ 1.81  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                                                          |        |          |                | \$ 15.24 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 199.22 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 7.99   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 13.63  |
| Subtotal                     | \$ 220.84 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.44   |
| Subtotal                     | \$ 221.28 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 23.30  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.00   |
| Precio Unitario              | \$ 245.58 |

\*\* DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 58/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS GABRIEL ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: P006

FIRME DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 4 CM. DE ESP. PROMEDIO. INCLUYE ELABORACION DE CONCRETO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Unidad :          | M2           |
| Cantidad :        | 530.00       |
| Precio unitario : | \$ 111.78    |
| Total :           | \$ 59,243.40 |

| C Clave               | Descripción                                                                       | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| Mano de Obra          |                                                                                   |        |          |                |          |
| + 02-0410             | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                            | JOR    | 0.05880  | \$ 758.11      | \$ 44.58 |
| Total de Mano de Obra |                                                                                   |        |          |                | \$ 44.58 |
| Auxiliares            |                                                                                   |        |          |                |          |
| + 03-2170             | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 1 1/2" | M3     | 0.04150  | \$ 1,110.77    | \$ 46.10 |
| Total de Auxiliares   |                                                                                   |        |          |                | \$ 46.10 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 90.68  |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.64   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 6.20   |
| Subtotal                     | \$ 100.52 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.20   |
| Subtotal                     | \$ 100.72 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 10.61  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.45   |
| Precio Unitario              | \$ 111.78 |

\*\* CIENTO ONCE PESOS 78/100 M.N. \*\*

  
ARJ JESUS CIBRIAN ZAYALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAEH-ALB-07

CASTILLO DE CONCRETO DE SECCION 15 X 15 CM. CONCRETO F'C=150 KG/CM2-3/4". CIMBRA 2 ó 3 CARAS, REFORZADO CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" A/C 15 CM. INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES. EJECUCION, ANCLAJE, ANDAMIOS, CURADO, CIMBRA Y DESCIMBRA.

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Unidad :          | M            |
| Cantidad :        | 71.05        |
| Precio unitario : | \$ 254.51    |
| Total :           | \$ 18,793.44 |

| C Clave                    | Descripción                                                                                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Auxiliares</b>          |                                                                                                                                                       |        |          |                |           |
| + 03-2040                  | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"                                                                       | M3     | 0.02250  | \$ 1,312.94    | \$ 29.54  |
| <b>Total de Auxiliares</b> |                                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 29.54  |
| <b>Conceptos</b>           |                                                                                                                                                       |        |          |                |           |
| + 020219                   | CIMBRA COMUN EN TRABES DE 15 X 30 CM                                                                                                                  | M2     | 0.45000  | \$ 257.91      | \$ 116.06 |
| + AC010                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8". INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. | KG     | 2.22800  | \$ 18.90       | \$ 42.11  |
| + AC009                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2 DIAMETRO 1/4". INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. | KG     | 1.05420  | \$ 25.49       | \$ 26.87  |
| <b>Total de Conceptos</b>  |                                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 185.04 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 214.58 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.60   |
| Indirectos de Campo ( 8.84%) | \$ 14.68  |
| Subtotal                     | \$ 237.86 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.48   |
| Subtotal                     | \$ 238.34 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.10  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.07   |
| Precio Unitario              | \$ 254.51 |

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 51/100 M.N. \*\*

  
ARO JESUS GONZALEZ ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ALB-18

JUNTA CELOTEX 15 CM X 1/2" DE ESPESOR ENTRE COLUMNA Y CASTILLO INCLUYE:  
SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA, Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | ML          |
| Cantidad        | 59.70       |
| Precio unitario | \$ 22.55    |
| Total           | \$ 1,346.24 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total          |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                       |        |          |                |                |
|                              | 010205    | CELOTEX DE 1/2" DE ESPESOR                                                            | m2     | 0.15000  | \$ 60.00       | \$ 9.00        |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 9.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                       |        |          |                |                |
|                              | + 02-0590 | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.01200  | \$ 774.72      | \$ 9.30        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 9.30</b> |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 18.30 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.73  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.25  |
| Subtotal                     | \$ 20.28 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 20.32 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 2.14  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09  |

Precio Unitario \$ 22.55

\*\* VEINTIDOS PESOS 55/100 M.N. \*\*

  
ARG. JESUS GIBRIAN ZAYALA  
ADMINISTRADOR UNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ALB-17

DALA INTERMEDIA O CERRAMIENTO, SECCION= 15 X 20 CM. CONCRETO F'C=150 KG/CM2-3/4"  
REFORZADA CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM INCLUYE SUMINISTRO  
Y ACARREO DE LOS MATERIALES, EJECUCION, ANCLAJE, ANDAMIOS, CURADO, Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M            |
| Cantidad        | 90.24        |
| Precio unitario | \$ 277.31    |
| Total           | \$ 25.024.45 |

| C Clave                    | Descripción                                                                                                                                          | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Auxiliares</b>          |                                                                                                                                                      |        |          |                |           |
| + 03-2040                  | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2. RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"                                                                      | M3     | 0.03000  | \$ 1,312.94    | \$ 39.39  |
| <b>Total de Auxiliares</b> |                                                                                                                                                      |        |          | \$             | 39.39     |
| <b>Conceptos</b>           |                                                                                                                                                      |        |          |                |           |
| + 020219                   | CIMBRA COMUN EN TRABES DE 15 X 30 CM.                                                                                                                | M2     | 0.40000  | \$ 257.91      | \$ 103.16 |
| + AC010                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8". INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. | KG     | 2.22800  | \$ 18.90       | \$ 42.11  |
| + AC009                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2 DIAMETRO 1/4". INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. | KG     | 1.58130  | \$ 25.49       | \$ 40.31  |
| <b>Total de Conceptos</b>  |                                                                                                                                                      |        |          | \$             | 185.58    |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 224.97 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 9.02   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 15.39  |
| Subtotal                     | \$ | 249.38 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.50   |
| Subtotal                     | \$ | 249.88 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 26.31  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.12   |

Precio Unitario \$ 277.31

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 31/100 M.N. \*\*

ARQ. JESUS CIBRAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

22



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL009

APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:6. ESPESOR PROMEDIO DE 2.5 CM A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA. INCLUYE REMATES, SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES. EJECUCION, ANDAMIOS, EMBOQUILLADO DE ARISTAS REPELLADO Y T.L.N.P.S.C.E.

| C. Clave                     | Descripción                                                                                               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Material</b>              |                                                                                                           |        |          |                |          |
| 0303-40                      | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                                                               | M3     | 0.04000  | \$ 35.00       | \$ 1.40  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                           |        |          |                | \$ 1.40  |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                           |        |          |                |          |
| + 02-0410                    | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                    | JOR    | 0.11000  | \$ 758.11      | \$ 83.39 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                           |        |          |                | \$ 83.39 |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                                                           |        |          |                |          |
| + 03-0290                    | MORTERO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:2:6                                                                      | M3     | 0.02500  | \$ 1,121.68    | \$ 28.04 |
| + 03-7012                    | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M. | USO    | 0.05000  | \$ 22.66       | \$ 1.13  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                                                           |        |          |                | \$ 29.17 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 113.96 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 4.57   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 7.79   |
| Subtotal                     | \$ 126.32 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.25   |
| Subtotal                     | \$ 126.57 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 13.33  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.57   |
| Precio Unitario              | \$ 140.47 |

\*\* CIENTO CUARENTA PESOS 47/100 M.N. \*\*

  
ARMO JESUS ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL016

APLANADO EN PLAFON CON MORTERO CEMENTO - CAL - ARENA PROPORCIÓN 1:2:6 ARMADO  
C/METAL DESPLEGADO A NIV Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA. INCLUYE  
REMATES Y EMBOQUILLADO

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Unidad:          | M2            |
| Cantidad:        | 577.70        |
| Precio unitario: | \$ 174.55     |
| Total:           | \$ 100,843.31 |

| C                            | Clave     | Descripción                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                        |        |          |                |          |
|                              | 2700-73   | METAL DESPLEGADO DE 0.70 KG/CM2        | M2     | 1.03000  | \$ 14.58       | \$ 15.02 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                        |        |          |                | \$ 15.02 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                        |        |          |                |          |
|                              | + 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON ) | JOR    | 0.13000  | \$ 758.11      | \$ 98.55 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                        |        |          |                | \$ 98.55 |
| <b>Auxiliares</b>            |           |                                        |        |          |                |          |
|                              | + 03-0290 | MORTERO CEMENTO-CALHIDRA-ARENA 1:2:6   | M3     | 0.02500  | \$ 1,121.68    | \$ 28.04 |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |           |                                        |        |          |                | \$ 28.04 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 141.61 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 5.68   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 9.89   |
| Subtotal                     | \$ | 156.98 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.31   |
| Subtotal                     | \$ | 157.29 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 16.56  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.71   |
| Precio Unitario              | \$ | 174.55 |

\*\* CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 56/100 M.N. \*\*

  
 ARTO JESÚS CARRÓN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR UNICO

## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

**Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.**

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

#### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

### Descripción

Clave AL001

MURO DE BLOCK MACIZO DE CEMENTO 14 X 20 X 40 CM DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN., INCLUYE: REFUERZO HORIZONTAL DE ESCALERILLA A CADA 2 HILADAS, SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA

|              |              |
|--------------|--------------|
| Unidad :     | M2           |
| Cantidad :   | 122.82       |
| o unitario : | \$ 245.56    |
| Total :      | \$ 30.162.14 |

| C                            | Clave   | Descripción                                                                                               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |         |                                                                                                           |        |          |                |          |
|                              | 0530-00 | BLOCK DE CONCRETO MEDIANO DE 12 X 20 X 40 CM CON FLETE                                                    | MIL    | 0.01240  | \$ 5.802.00    | \$ 71.94 |
|                              | 0121-00 | REFUERZO HORIZONTAL PARA MURO DE BLOCK                                                                    | M      | 2.60000  | \$ 8.65        | \$ 22.49 |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                                                                                                           |        |          |                | \$ 94.43 |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                                                                                           |        |          |                |          |
| +                            | 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                    | JOR    | 0.10000  | \$ 758.11      | \$ 75.81 |
| +                            | 02-0010 | CUADRILLA No 1 ( 1 PEON )                                                                                 | JOR    | 0.05000  | \$ 274.85      | \$ 13.74 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                                                                           |        |          |                | \$ 89.55 |
| <b>Auxiliares</b>            |         |                                                                                                           |        |          |                |          |
| +                            | 03-0020 | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3                                                                                 | M3     | 0.00900  | \$ 1.492.84    | \$ 13.43 |
| +                            | 03-7012 | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M. | USO    | 0.08000  | \$ 22.66       | \$ 1.81  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |         |                                                                                                           |        |          |                | \$ 15.24 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 199.22 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 7.99   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 13.63  |
| Subtotal                     | \$ | 220.84 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.44   |
| Subtotal                     | \$ | 221.28 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 23.30  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.00   |
| Precio Unitario              | \$ | 245.68 |

\*\* DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 58/100 M.N. \*\*

ADD. JEROME L. ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL010

APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE: SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES, EJECUCION, ANDAMIOS, EMBOQUILLADO DE ARISTAS, REPELLADO Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 379.40       |
| Precio unitario | \$ 152.06    |
| Total           | \$ 57,691.56 |

| C. Clave                     | Descripción                                                                                               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                           |        |          |                |          |
| 0303-40                      | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                                                               | M3     | 0.04000  | \$ 35.00       | \$ 1.40  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                           |        |          |                | \$ 1.40  |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                           |        |          |                |          |
| + 02-0410                    | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                    | JOR    | 0.12000  | \$ 756.11      | \$ 90.97 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                           |        |          |                | \$ 90.97 |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                                                           |        |          |                |          |
| + 03-0020                    | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3                                                                                 | M3     | 0.02000  | \$ 1,492.64    | \$ 29.85 |
| + 03-7012                    | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M. | USO    | 0.05000  | \$ 22.66       | \$ 1.13  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                                                           |        |          |                | \$ 30.98 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 123.35 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 4.95   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 8.44   |
| Subtotal                     | \$ 136.74 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.27   |
| Subtotal                     | \$ 137.01 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 14.43  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.62   |
| Precio Unitario              | \$ 152.06 |

\*\* CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 06/100 M.N. \*\*

  
ARO JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL019

EMBOQUILLADO EN APLANADO PERFILANDO UNA ARISTA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3. A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | ML          |
| Cantidad        | 156.60      |
| Precio unitario | \$ 20.52    |
| Total           | \$ 3,217.54 |

| C                            | Clave   | Descripción                                                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |         |                                                                                                          |        |          |                |          |
|                              | 0303-40 | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                                                              | M3     | 0.01000  | \$ 35.00       | \$ 0.35  |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                                                                                                          |        |          |                | \$ 0.35  |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                                                                                          |        |          |                |          |
|                              | 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                   | JOR    | 0.02000  | \$ 758.11      | \$ 15.16 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                                                                          |        |          |                | \$ 15.16 |
| <b>Auxiliares</b>            |         |                                                                                                          |        |          |                |          |
|                              | 03-7012 | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M | USO    | 0.05000  | \$ 22.66       | \$ 1.13  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |         |                                                                                                          |        |          |                | \$ 1.13  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 16.64 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.67  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.14  |
| Subtotal                     | \$ 18.45 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 18.49 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 1.95  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.08  |

Precio Unitario \$ 20.52

\*\* VEINTE PESOS 52/100 M.N. \*\*

  
 ARQ. JESÚS GUZMÁN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL034

PINTURA VINILICA MARCA COMEX, LINEA VINIMEX LAVABLE EN MUROS, TRABES Y PLAFONES, TRABAJOS TERMINADOS, INCLUYE: SUM. Y APLIC. PREPARACION DE SUPERFICIE, REBABEAR Y PLASTE NECESARIO

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 197.40       |
| Precio unitario | \$ 95.05     |
| Total           | \$ 18,762.87 |

| C. Clave                     | Descripción                                         | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                     |        |          |                |                 |
| 2600-45                      | PINTURA COMEX VINIMEX                               | LT     | 0.75000  | \$ 70.33       | \$ 52.75        |
| 2601-05                      | SELLADOR VINILICO COMEX                             | LT     | 0.05000  | \$ 40.95       | \$ 2.05         |
| 0302-05                      | AGUA DE TOMA MUNICIPAL                              | M3     | 0.00100  | \$ 50.00       | \$ 0.05         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                     |        |          |                | <b>\$ 54.85</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                     |        |          |                |                 |
| + 02-0710                    | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR ) | JOR    | 0.03333  | \$ 667.78      | \$ 22.26        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                     |        |          |                | <b>\$ 22.26</b> |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 77.11 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.09  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 5.27  |
| Subtotal                     | \$ 85.47 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.17  |
| Subtotal                     | \$ 85.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 9.02  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.39  |
| Precio Unitario              | \$ 95.05 |

\*\* NOVENTA Y CINCO PESOS 05/100 M.N. \*\*



ARO JESUS CERRAN PAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F. 1: 21/NOV-2016

F. T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL047

ANCLAJE DE CASTILLOS TIPO K - 1. ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2 A CADA 15 CM. CON CONCRETO FC= 200 KG/CM2. A 0.40 M. DE ALTURA. INCLUYE CIMBRA, CONCRETO, ACERO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

| Unidad          | PZA         |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 74.00       |
| Precio unitario | \$ 118.17   |
| Total           | \$ 8,744.58 |

| C Clave                    | Descripción                                                                                                                                         | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Auxiliares</b>          |                                                                                                                                                     |        |          |                |          |
| + 03-2040                  | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2. RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"                                                                     | M3     | 0.01200  | \$ 1,312.94    | \$ 15.76 |
| <b>Total de Auxiliares</b> |                                                                                                                                                     |        |          |                | \$ 15.76 |
| <b>Conceptos</b>           |                                                                                                                                                     |        |          |                |          |
| + 020219                   | CIMBRA COMUN EN TRABES DE 15 X 30 CM.                                                                                                               | M2     | 0.16000  | \$ 257.91      | \$ 41.27 |
| + AC010                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8" INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES | KG     | 1.34400  | \$ 18.90       | \$ 25.40 |
| + AC009                    | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2 DIAMETRO 1/4" INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES | KG     | 0.52710  | \$ 25.49       | \$ 13.44 |
| <b>Total de Conceptos</b>  |                                                                                                                                                     |        |          |                | \$ 80.11 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 95.87  |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.84   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 6.56   |
| Subtotal                     | \$ 106.27 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.21   |
| Subtotal                     | \$ 106.48 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 11.21  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.48   |
| Precio Unitario              | \$ 118.17 |

\*\* CIENTO DIECIOCHO PESOS 17/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL051

CHAFLAN DE 10 x 10 CM. CON CONCRETO FC=150 KG/CM2. INCLUYE FESTERGRAL A RAZON DE 1.5 KG/BULTO DE CEMENTO. ELABORACION. MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

| Unidad          | M           |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 155.80      |
| Precio unitario | \$ 41.56    |
| Total           | \$ 6,516.61 |

| C | Clave   | Descripción                                                                     | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
|   |         | <b>Mano de Obra</b>                                                             |        |          |                |          |
| + | 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                          | JOR    | 0.02500  | \$ 750.11      | \$ 18.95 |
|   |         | <b>Total de Mano de Obra</b>                                                    |        |          |                | \$ 18.95 |
|   |         | <b>Auxiliares</b>                                                               |        |          |                |          |
| + | 03-2040 | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2. RESISTENCIA NORMAL. AGREGADO MAXIMO 3/4" | M3     | 0.01125  | \$ 1,312.94    | \$ 14.77 |
|   |         | <b>Total de Auxiliares</b>                                                      |        |          |                | \$ 14.77 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 33.72 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.35  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.31  |
| Subtotal                     | \$ 37.38 |
| Financiamiento ( 0.28%)      | \$ 0.07  |
| Subtotal                     | \$ 37.45 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 3.94  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.17  |

Precio Unitario \$ 41.56

\*\* CUARENTA Y UN PESOS 56/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS ZÚNIGA CAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL053

ENTORTADO CON MORTERO CEM-ARE 1:5 DE 4 CM PROMEDIO DE ESPESOR. INCLUYE ACABADO ESCOBILLADO CON LLANA PARA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE, ANDAMIO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | M2          |
| Cantidad:        | 13.18       |
| Precio unitario: | \$ 147.55   |
| Total:           | \$ 1,944.71 |

| C | Clave   | Descripción                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|---|---------|----------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
|   |         | <b>Mano de Obra</b>                    |        |          |                |          |
| + | 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON ) | JOR    | 0.09000  | \$ 758.11      | \$ 68.23 |
|   |         | <b>Total de Mano de Obra</b>           |        |          |                | \$ 68.23 |
|   |         | <b>Auxiliares</b>                      |        |          |                |          |
| + | 03-0040 | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5              | M3     | 0.04500  | \$ 1,143.52    | \$ 51.46 |
|   |         | <b>Total de Auxiliares</b>             |        |          |                | \$ 51.46 |

|                               |    |        |
|-------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                 | \$ | 119.69 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 4.80   |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 8.19   |
| Subtotal                      | \$ | 132.68 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.27   |
| Subtotal                      | \$ | 132.95 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 14.00  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.60   |
| Precio Unitario               | \$ | 147.55 |

\*\* CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CHRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

31



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: AL054

RELLENO EN AZOTEA CON PIEDRA POMEX PARA DAR PENDIENTE NECESARIA. INCLUYE  
ACARREOS VERTICALES Y HORIZONTALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M3          |
| Cantidad        | 13.18       |
| Precio unitario | \$ 441.41   |
| Total           | \$ 5,817.78 |

| C                     | Clave     | Descripción                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>     |           |                                        |        |          |                |           |
|                       | 0302-35   | PIEDRA POMEX                           | M3     | 1.03000  | \$ 225.00      | \$ 231.75 |
| Total de Materiales   |           |                                        |        |          |                | \$ 231.75 |
| <b>Mano de Obra</b>   |           |                                        |        |          |                |           |
|                       | + 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON ) | JOR    | 0.16667  | \$ 758.11      | \$ 126.35 |
| Total de Mano de Obra |           |                                        |        |          |                | \$ 126.35 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 358.10 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 14.36  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 24.49  |
| Subtotal                     | \$ 396.95 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.79   |
| Subtotal                     | \$ 397.74 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 41.88  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.79   |

Precio Unitario \$ 441.41

\*\* CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 41/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CIBERTÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave AL063

BASE PARA TINACO DE 1,100 LTS CON DE CASTILLOS DE 15 x 15 cm. ARMADOS CON ACERO DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 cm Y LOSA DE CONCRETO DE 10 cm DE ESPESOR ARMADA CON ACERO DEL # 3 @ 15cm. EN AMBOS SENTIDOS DE 2.12 x 2.12 M. MURO DE BLOCK MACIZO DE 14x20x40 cm DE 1.50 M DE ALTURA, APLANADO POR AMBAS CARAS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, CON PINTURA VINILICA MARCA COMEX, INCLUYE ELEVACION DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | PZA          |
| Cantidad:        | 2.00         |
| Precio unitario: | \$ 12,585.72 |
| Total:           | \$ 25,371.44 |

| C Clave   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| Conceptos |                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |                |             |
| + AL079   | CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, DE 15 x 20 CMS, ARMADA CON ARMEX INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA                                                                                                          | M      | 12.00000 | \$ 221.56      | \$ 2,658.60 |
| + C007    | CIMBRA PARA LOSAS ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM INCL. CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTES ( OCHAVOS)                                                                                                                               | M2     | 4.50000  | \$ 224.35      | \$ 1,009.58 |
| + AC010   | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8": INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES                                                                                                             | KG     | 27.00000 | \$ 18.90       | \$ 510.30   |
| + CN006   | CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A 19 MM INCLUYE COLOCACION, VIBRADO Y CURADO AFINE Y ACABADO PAA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO                                                                                          | M3     | 0.45000  | \$ 1,992.08    | \$ 896.44   |
| + AL001   | MURO DE BLOCK MACIZO DE CEMENTO 14 X 20 X 40 CM DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN., INCLUYE: REFUERZO HORIZONTAL DE ESCALERILLA A CADA 2 HILADAS, SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.      | M2     | 9.00000  | \$ 199.22      | \$ 1,792.98 |
| + AL009   | APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:6 ESPESOR PROMEDIO DE 2.5 CM. A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA, INCLUYE REMATES, SUMINISTRO Y ACARREO DE LOS MATERIALES, EJECUCION, ANDAMIOS, EMBOQUILLADO DE ARISTAS, REPELLADO Y T.L.N.P.S.C.E | M2     | 18.00000 | \$ 113.96      | \$ 2,051.28 |
| + AL035   | PINTURA VINILICA MARCA COMEX, LINEA VINIMEX LAVABLE SOBRE MUROS Y PLAFONES CON ACABADO RUSTICO. INCLUYE: SUM. Y APLIC. PREPARACION DE SUPERFICIE, UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.       | M2     | 18.00000 | \$ 65.13       | \$ 1,172.34 |

ARQ. JESUS CIBRAN EAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

33

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos**

| C Clave            | Descripción                                                                                                                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| + AL019            | EMBOQUILLADO EN APLANADO PERFILANDO UNA ARISTA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 A PLOMO Y REGLA ACABADO CON LLANA DE MADERA. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA | ML     | 12.00000 | \$ 16.64       | \$ 199.68 |
| Total de Conceptos |                                                                                                                                                                          |        |          | \$             | 10,291.20 |

|                              |    |           |
|------------------------------|----|-----------|
| Costo Directo                | \$ | 10,291.20 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 412.68    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 703.92    |
| Subtotal                     | \$ | 11,407.80 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 22.82     |
| Subtotal                     | \$ | 11,430.62 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 1,203.64  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 51.46     |

Precio Unitario \$ 12,885.72

\*\* DOCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 72/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CERRÓN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AL079

CADENA O CASTILLO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, DE 15 x 20 CMS. ARMADA CON ARMEX  
INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M            |
| Cantidad        | 219.70       |
| Precio unitario | \$ 273.09    |
| Total           | \$ 59,997.87 |

| C                          | Clave   | Descripción                                                                                                                                        | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Auxiliares</b>          |         |                                                                                                                                                    |        |          |                |           |
| +                          | 03-2040 | CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"                                                                    | M3     | 0.03000  | \$ 1,312.94    | \$ 39.39  |
| <b>Total de Auxiliares</b> |         |                                                                                                                                                    |        |          |                | \$ 39.39  |
| <b>Conceptos</b>           |         |                                                                                                                                                    |        |          |                |           |
| +                          | 020219  | CIMBRA COMUN EN TRABES DE 15 X 30 CM.                                                                                                              | M2     | 0.45000  | \$ 257.91      | \$ 116.06 |
| +                          | AC010   | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES | KG     | 2.22800  | \$ 18.90       | \$ 42.11  |
| +                          | AC009   | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2 DIAMETRO 1/4" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES | KG     | 0.94125  | \$ 25.49       | \$ 23.98  |
| <b>Total de Conceptos</b>  |         |                                                                                                                                                    |        |          |                | \$ 182.16 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 221.55 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.88   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.15  |
| Subtotal                     | \$ 245.58 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.49   |
| Subtotal                     | \$ 246.07 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.91  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.11   |
| Precio Unitario              | \$ 273.09 |

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 09/100 M.N. \*\*



ARACELI HERNÁNDEZ ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IM001

IMPERMEABILIZACIÓN ACABADO APARENTE CON GRAVILLA, COLOR TERRACOTA. INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE PRIMARIO ASFALTICO, CALAFATEO DE GRIETAS, COLOCACIÓN POR TERMOFUSIÓN DE SISTEMA PREFABRICADO MULTICAPA DE ASFALTOS MODIFICADOS SBS DE 3.5 MM DE ESPESOR (UNIPLAS MODI SBS) DE POLIÉSTER SPUN-BONDED, SEGÚN ESPECIFICACIONES, PINTURA ACRILICA EN DETALLES TRASLAPES, 5 AÑOS DE GARANTÍA, POR ESCRITO. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y T.L.N.P.S.C.E.

Unidad: M2  
Cantidad: 902.43  
Precio unitario: \$ 280.54  
Total: \$ 225.113.71

| C Clave                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |                |           |
| 1652-91                      | IMPERMEABILIZANTE ACABADO APARENTE CON GRAVILLA, COLOR TERRACOTA. COLOCACIÓN POR TERMOFUSIÓN DE SISTEMA PREFABRICADO MULTICAPA DE ASFALTOS MODIFICADOS SBS DE 3.50 MM DE ESPESOR (UNIPLAS MODI SBS) DE POLIÉSTER SPUN-BONDED, SEGÚN ESPECIFICACIONES, 5 AÑOS DE GARANTÍA | ROLLC  | 0.11111  | \$ 1,500.00    | \$ 166.67 |
| 1652-30                      | PINTURA HULE COLORADO                                                                                                                                                                                                                                                    | CUB    | 0.01300  | \$ 1,305.00    | \$ 16.97  |
| 0950-30                      | GAS BUTANO                                                                                                                                                                                                                                                               | KG     | 0.50000  | \$ 12.06       | \$ 6.03   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          | \$             | \$ 189.67 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |                |           |
| * 02-0410                    | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                                                                                                                                                                                   | JOR    | 0.05000  | \$ 756.11      | \$ 37.91  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          | \$             | \$ 37.91  |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 227.58 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 9.13   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 15.57  |
| Subtotal                     | \$ | 252.28 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.50   |
| Subtotal                     | \$ | 252.78 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 26.62  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.14   |
| Precio Unitario              | \$ | 280.54 |

\*\* DOSCIENTOS OCHENTA PESOS 54/100 M.N. \*\*

ARACELI ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-AZO-09

GÁRGOLA DE CONCRETO DE F'c=200 KG/CM2 ARMADA CON VARILLA DEL No. 3 (12.43 KG/PZA)  
INCLUYE: CIMBRA APARENTE (2.51 M2/PZA) DESCIMBRADO, GOTERO CHAFLAN, MANO DE  
OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES Y T.L.N.P.S.C.E

| Unidad          | PZA          |
|-----------------|--------------|
| Cantidad        | 10.00        |
| Precio unitario | \$ 1,418.92  |
| Total           | \$ 14,189.20 |

| C                            | Clave   | Descripción                                                                                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                                                                                                                                       |        |          |                |           |
| +                            | 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                                                                                                | JOR    | 0.20000  | \$ 758.11      | \$ 151.62 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 151.62 |
| <b>Auxiliares</b>            |         |                                                                                                                                                       |        |          |                |           |
| +                            | 03-2040 | CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=150 KG/CM2                                                                                                                 | M3     | 0.07200  | \$ 1,312.94    | \$ 94.53  |
|                              |         | RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"                                                                                                              |        |          |                |           |
| +                            | 03-7012 | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M.                                             | USO    | 1.00000  | \$ 22.66       | \$ 22.66  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |         |                                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 117.19 |
| <b>Conceptos</b>             |         |                                                                                                                                                       |        |          |                |           |
| +                            | 020219  | CIMBRA COMUN EN TRABES DE 15 X 30 CM.                                                                                                                 | M2     | 2.51000  | \$ 257.91      | \$ 647.35 |
| +                            | AC010   | ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL Fy=4200 KG/CM2 No. 3 DIAMETRO 3/8"; INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES. | KG     | 12.43000 | \$ 18.90       | \$ 234.93 |
| <b>Total de Conceptos</b>    |         |                                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 882.28 |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,151.09 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 46.16    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 78.73    |
| Subtotal                     | \$ 1,275.98 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 2.55     |
| Subtotal                     | \$ 1,278.53 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 134.63   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 6.76     |
| Precio Unitario              | \$ 1,418.92 |

\*\* UN MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS 92/100 M.N. \*\*

  
ARO JESUS GIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AL035

PINTURA VINILICA MARCA COMEX, LINEA VINIMEX LAVABLE SOBRE MUROS Y PLAFONES CON ACABADO RUSTICO. INCLUYE: SUM. Y APLIC. PREPARACION DE SUPERFICIE. UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

Unidad: M2

Cantidad: 1.765.54

Precio unitario: \$ 80.28

Total: \$ 141.737.55

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                          |        |          |                |                 |
|                              | 2600-45   | PINTURA COMEX VINIMEX                                                                                    | LT     | 0.31250  | \$ 70.33       | \$ 21.96        |
|                              | 2801-05   | SELLADOR VINILICO COMEX                                                                                  | LT     | 0.05000  | \$ 40.95       | \$ 2.05         |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                          |        |          |                | <b>\$ 24.03</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                          |        |          |                |                 |
|                              | + 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR )                                                      | JOR    | 0.06000  | \$ 667.78      | \$ 40.07        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                          |        |          |                | <b>\$ 40.07</b> |
| <b>Auxiliares</b>            |           |                                                                                                          |        |          |                |                 |
|                              | + 03-7012 | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M | USO    | 0.04540  | \$ 22.66       | \$ 1.03         |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |           |                                                                                                          |        |          |                | <b>\$ 1.03</b>  |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 65.13 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 2.61  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 4.45  |
| Subtotal                     | \$ | 72.19 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.14  |
| Subtotal                     | \$ | 72.33 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 7.62  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.33  |

Precio Unitario \$ 80.28

\*\* OCHENTA PESOS 28/100 M.N. \*\*

  
 ARQ. JESUS CERRAN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR UNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave UAEH-ACA-01

PISO DE LOSETA INTERCERAMIC MODELO DESERT DUBAI DE PRIMERA CALIDAD O SIMILAR DE 33 X 33 CM ASENTADO CON PEGAZULEJO CON JUNTA DE 1CM DE SEPARACION, INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, MATERIALES, LECHADEADO, CORTES, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M2            |
| Cantidad        | 530.00        |
| Precio unitario | \$ 411.68     |
| Total           | \$ 218,190.40 |

| C Clave                      | Descripción                                                               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                           |        |          |                |           |
| CPP-803                      | PISO DE LOSETA INTERCERAMIC DE PRIMERA MODELO MÁXIMA DIAMANTE 31.5 X 31.5 | M2     | 1.05000  | \$ 185.00      | \$ 194.25 |
| 0300-83                      | PEGAZULEJO CREST                                                          | saco   | 0.50000  | \$ 98.17       | \$ 49.09  |
| 0300-82                      | BOQUICRESTEN SACO DE 10 KG                                                | PZA    | 0.02000  | \$ 120.00      | \$ 2.40   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                           |        |          |                | \$ 245.74 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                           |        |          |                |           |
| + 02-0650                    | CUADRILLA No 65 ( 1 AZULEJERO + 1 AYUDANTE DE AZULEJERO )                 | JOR    | 0.10000  | \$ 774.72      | \$ 77.47  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                           |        |          |                | \$ 77.47  |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                           |        |          |                |           |
| + 03-0680                    | LECHADA CEMENTO BLANCO-AGUA                                               | M3     | 0.00200  | \$ 5,385.70    | \$ 10.77  |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                           |        |          |                | \$ 10.77  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 333.98 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 13.38  |
| Indirectos de Campo ( 5.84%) | \$ 22.84  |
| Subtotal                     | \$ 370.21 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.74   |
| Subtotal                     | \$ 370.95 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 39.06  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.67   |

Precio Unitario \$ 411.68

\*\* CUATROCIENTOS ONCE PESOS 68/100 M.N. \*\*

  
ARG. JESUS CIBRAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ALB-50

ZOCLO DE LOSETA VIDRIADA INTERCERAMIC DE 10 CMS DE ESPESOR BAJO RELIEVE DE MURO LOSETA INTERCERAMIC DE PRIMERA MODELO MAXIMA DIAMANTE MEDIDAS DE 31.5X31.5 CM. ASENTADA CON ADHESIVO INTERCERAMIC GRIS, Y JUNTEADA CON BOQUILLA DE COLOR, INCL. PERFILADO DE JUNTAS, CORTES NECESARIOS, MATERIAL Y MANO DE OBRA

Unidad : ML  
Cantidad : 219.50  
Precio unitario : \$ 184.65  
Total : \$ 40,530.68

| C                            | Clave     | Descripción                                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                          |        |          |                |          |
|                              | CPP-803   | PISO DE LOSETAINTERCERÁMIC DE PRIMERA MODELO MAXIMA DIAMANTE 31.5 X 31.5 | M2     | 0.13000  | \$ 185.00      | \$ 24.05 |
|                              | 0300-83   | PEGAZULEJO CREST                                                         | saco   | 0.35000  | \$ 98.17       | \$ 34.36 |
|                              | 0300-82   | BOQUICRESTEN SACO DE 10 KG                                               | PZA    | 0.00100  | \$ 120.00      | \$ 0.12  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                          |        |          |                | \$ 58.53 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                          |        |          |                |          |
|                              | + 02-0650 | CUADRILLA No 65 ( 1 AZULEJERO + 1 AYUDANTE DE AZULEJERO )                | JOR    | 0.09000  | \$ 774.72      | \$ 69.72 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                          |        |          |                | \$ 69.72 |
| <b>Auxiliares</b>            |           |                                                                          |        |          |                |          |
|                              | + 03-0680 | LECHADA CEMENTO BLANCO-AGUA                                              | M3     | 0.00400  | \$ 5,385.70    | \$ 21.54 |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |           |                                                                          |        |          |                | \$ 21.54 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 149.79 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 6.01   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 10.26  |
| Subtotal                     | \$ | 166.05 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.33   |
| Subtotal                     | \$ | 166.38 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 17.52  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.75   |
| Precio Unitario              | \$ | 184.65 |

\*\* CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 65/100 M.N. \*\*

ARQ. JESÚS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: ACAD6

FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO UAEH CON GARZA INSTITUCIONAL EN ALUCOBON O SIMILAR, DE 2.50 X 1.80 CM. EN UNA CARA ACABO CEPILLADO, ANCLADO A ESTRUCTURA CON SOPORTERIA RESISTENTE AL MISMO PESO DEL MISMO. INCLUYE ILUMINACION INDIRECTA CON TIRO DE LED, TORNILLERIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO LIMPIEZA, ANDAMIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | PZA          |
| Cantidad        | 1.00         |
| Precio unitario | \$ 53,940.42 |
| Total           | \$ 53,940.42 |

| C Clave                      | Descripción                                                                                                                                          | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                                                                      |        |          |                |              |
| 0120-01                      | PERFILES PTR                                                                                                                                         | TON    | 0.15000  | \$ 22,500.00   | \$ 3,375.00  |
| ALUC                         | ALUCOBOND                                                                                                                                            | M2     | 6.38000  | \$ 3,000.00    | \$ 19,140.00 |
| LED                          | TIRA DE LED                                                                                                                                          | MT     | 25.00000 | \$ 600.00      | \$ 15,000.00 |
| 1551-35                      | SOLDADURA E-6010 DE 1/8"                                                                                                                             | KG     | 3.50000  | \$ 38.80       | \$ 135.80    |
| 1652-40                      | SILICON FASTER                                                                                                                                       | CAR    | 12.50000 | \$ 75.00       | \$ 937.50    |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                                                                      |        |          |                | \$ 38,588.30 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                                                                      |        |          |                |              |
| + 02-0750                    | CUADRILLA No 75 ( 1 HERRERO EN CAMPO + 1 AYUDANTE DE HERRERO )                                                                                       | JOR    | 6.00000  | \$ 774.72      | \$ 4,648.32  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                                                                      |        |          |                | \$ 4,648.32  |
| <b>Equipo</b>                |                                                                                                                                                      |        |          |                |              |
| + 03-4210                    | SOLDADOR DE ARCO ELECTRICO MILLER MODELO M1250 CD TRANSFORMADOR RECTIFICADOR                                                                         | Hora   | 3.00000  | \$ 62.36       | \$ 187.08    |
| <b>Total de Equipo</b>       |                                                                                                                                                      |        |          |                | \$ 187.08    |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                                                                                                      |        |          |                |              |
| + 03-7012                    | ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3" USADO PARA ALTURAS DE 1.50 A 3.00 M                                             | USO    | 2.00000  | \$ 22.66       | \$ 45.32     |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                                                                                                      |        |          |                | \$ 45.32     |
| <b>Conceptos</b>             |                                                                                                                                                      |        |          |                |              |
| + 080319                     | PINTURA ESMALTE ALQUIDALICO RA-20 EN ESTRUCTURA LIGERA 0.00 A 5.00 M DE ALTURA SUMINISTRO Y APLICACION CON BROCHA DE DOS CAPAS DE 0.038 MM. CADA UNA | M2     | 4.50000  | \$ 64.40       | \$ 289.80    |
| <b>Total de Conceptos</b>    |                                                                                                                                                      |        |          |                | \$ 289.80    |



ARO. JESUS ABRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Costo Directo                | \$ 43,758.82 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1,754.73  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2,993.10  |
| Subtotal                     | \$ 48,506.65 |

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos**

| C. Clave | Descripción | Unidad | Cantidad | Costo unitario              | Total        |
|----------|-------------|--------|----------|-----------------------------|--------------|
|          |             |        |          | Financiamiento ( 0.20%)     | \$ 97.01     |
|          |             |        |          | Subtotal                    | \$ 48,603.66 |
|          |             |        |          | Utilidad ( 10.53%)          | \$ 5,117.97  |
|          |             |        |          | Cargos Adicionales ( 0.50%) | \$ 219.79    |
|          |             |        |          | Precio Unitario             | \$ 53,940.42 |

\*\* CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS 42/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV/2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAEH-ACT-01

CANCELERIA V-01 VENTANA CONSTRUIDA A BASE DE MARCO DE ALUMINIO DURANODIC DE 3" DE ESPESOR, CON 2 VENTANA CORREDIZA Y CUATRO FIJOS DE CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM ESPESOR, CON MEDIDAS DE 2.94 X 1.50 M. INCLUYE ACCESORIOS Y T.L.N.P.S.C.E.

| Unidad          | PZA           |
|-----------------|---------------|
| Cantidad        | 18.00         |
| Precio unitario | \$ 7,617.48   |
| Total           | \$ 137,114.64 |

| C Clave                      | Descripción                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                       |        |          |                |             |
| CPP-ALUM3                    | PERFIL DE ALUMINIO NATURAL DE 3"                                      | M      | 14.00000 | \$ 245.00      | \$ 3,430.00 |
| 3400-50                      | CRISTAL FLOTADO FILTRASOL DE 6 MM GRUPO 1 MEDIDA MAXIMA 1.80 X 2.50 M | M2     | 4.00000  | \$ 365.00      | \$ 1,540.00 |
| 3403-65                      | VINIL (DELGADO)                                                       | ML     | 21.00000 | \$ 2.50        | \$ 52.50    |
| 1652-40                      | SILICON FASTER                                                        | CAR    | 0.50000  | \$ 75.00       | \$ 37.50    |
| 3250-03                      | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                          | PZA    | 10.00000 | \$ 0.80        | \$ 8.00     |
| 3250-50                      | PIJAS No. 8 X 1 1/2"                                                  | PZA    | 10.00000 | \$ 1.34        | \$ 13.40    |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                       |        |          |                | \$ 5,081.40 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                       |        |          |                |             |
| + 02-0960                    | CUADRILLA No 96 ( 1 ALUMINERO + 1 AYUDANTE DE ALUMINERO )             | JOR    | 1.20000  | \$ 774.72      | \$ 929.66   |
| + 02-0970                    | CUADRILLA No 97 ( 1 VIDRIERO + 1 AYUDANTE DE VIDRIERO )               | JOR    | 0.25000  | \$ 674.26      | \$ 168.57   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                       |        |          |                | \$ 1,098.23 |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 6,179.63 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 247.80   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 422.69   |
| Subtotal                     | \$ 6,850.12 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 13.70    |
| Subtotal                     | \$ 6,863.82 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 722.76   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 30.90    |

Precio Unitario \$ 7,617.48

\*\* SIETE MIL SEISCIENTOS DIECISIETE PESOS 48/100 M.N. \*\*

  
ARACELI JESÚS CIRRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ACT-01A

CANCELERIA V-01\* VENTANA CONSTRUIDA A BASE DE MARCO DE ALUMINIO DURANODIC DE 3" DE ESPESOR, CON 1 VENTANA CORREDIZA Y 2 FIJOS DE CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM ESPESOR, CON MEDIDAS DE 1.94 X 1.50 M. INCLUYE ACCESORIOS Y T.L.N.P.S.C.E

Unidad: PZA

Cantidad: 5.00

Precio unitario: \$ 6,008.07

Total: \$ 30,040.35

| C                            | Clave     | Descripción                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                       |        |          |                |                    |
|                              | CPP-ALUM3 | PERFIL DE ALUMINIO NATURAL DE 3"                                      | M      | 12.00000 | \$ 245.00      | \$ 2,940.00        |
|                              | 3400-50   | CRISTAL FLOTADO FILTRASOL DE 6 MM GRUPO 1 MEDIDA MAXIMA 1.80 X 2.50 M | M2     | 2.85000  | \$ 385.00      | \$ 1,097.25        |
|                              | 3403-65   | VINIL (DELGADO)                                                       | ML     | 14.00000 | \$ 2.50        | \$ 35.00           |
|                              | 1652-40   | SILICON FASTER                                                        | CAR    | 0.40000  | \$ 75.00       | \$ 30.00           |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                          | PZA    | 8.00000  | \$ 0.80        | \$ 6.40            |
|                              | 3250-50   | PIJAS No. 8 X 1 1/2"                                                  | PZA    | 8.00000  | \$ 1.34        | \$ 10.72           |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                       |        |          |                | <b>\$ 4,118.37</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                       |        |          |                |                    |
| +                            | 02-0980   | CUADRILLA No 96 ( 1 ALUMINERO + 1 AYUDANTE DE ALUMINERO )             | JOR    | 0.80000  | \$ 774.72      | \$ 619.78          |
| +                            | 02-0970   | CUADRILLA No 97 ( 1 VIDRIERO + 1 AYUDANTE DE VIDRIERO )               | JOR    | 0.20000  | \$ 674.26      | \$ 134.85          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                       |        |          |                | <b>\$ 754.63</b>   |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 4,874.00 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 195.45   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 333.38   |
| Subtotal                     | \$ | 5,402.83 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 10.81    |
| Subtotal                     | \$ | 5,413.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 570.06   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 24.37    |
| Precio Unitario              | \$ | 6,008.07 |

\*\* SEIS MIL OCHO PESOS 07/100 M.N. \*\*

ABEL JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave UAEH-ACT-08

PUERTA P-01, CON MARCO DE ALUMINIO DURANODIC DE 3" DE ESPESOR, DE 1.00 DE ANCHO X 2.50 DE ALTO, DIVIDIDO EN 3 SECCIONES, CON MIRILLA, CRISTAL FILTRASOL DE 6 MM. DE ESPESOR INC. CERRADURA MCA. YALE MD, PISA LINEA COMERCIAL USO RUDO INCLUYE ACCESORIOS Y T.L.N.P.S.C.E

| Unidad          | PZA          |
|-----------------|--------------|
| Cantidad        | 5.00         |
| Precio unitario | \$ 5,048.99  |
| Total           | \$ 25,244.95 |

| C Clave                    | Descripción                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>          |                                                                       |        |          |                |                    |
| CPP-ALUM3                  | PERFIL DE ALUMINIO NATURAL DE 3"                                      | M      | 12.00000 | \$ 245.00      | \$ 2,940.00        |
| 3400-50                    | CRISTAL FLOTADO FILTRASOL DE 6 MM GRUPO 1 MEDIDA MAXIMA 1.80 X 2.50 M | M2     | 0.24000  | \$ 365.00      | \$ 92.40           |
| CPP-YALE                   | CERRADURA MCA. YALE MD. PISA LINEA COMERCIAL USO RUDO                 | PZA    | 1.00000  | \$ 200.00      | \$ 200.00          |
| 3403-65                    | VINIL (DELGADO)                                                       | ML     | 10.00000 | \$ 2.50        | \$ 25.00           |
| 0790-00                    | BISAGRA DE LIBRO CYCSA LATON 76 X 76 PERNO SUELTO                     | PZA    | 3.00000  | \$ 12.00       | \$ 36.00           |
| 1652-40                    | SILICON FASTER                                                        | CAR    | 0.20000  | \$ 75.00       | \$ 15.00           |
| 3250-03                    | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                          | PZA    | 6.00000  | \$ 0.80        | \$ 4.80            |
| 3250-50                    | PIJAS No. 8 X 1 1/2"                                                  | PZA    | 6.00000  | \$ 1.34        | \$ 8.04            |
| <b>Total de Materiales</b> |                                                                       |        |          |                | <b>\$ 3,321.24</b> |

## Mano de Obra

|           |                                                           |     |         |           |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| + 02-0960 | CUADRILLA No 96 ( 1 ALUMINERO + 1 AYUDANTE DE ALUMINERO ) | JOR | 1.00000 | \$ 774.72 | \$ 774.72 |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-----------|

## Total de Mano de Obra

\$ 774.72

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Costo Directo                | \$ 4,095.96        |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 164.25          |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 280.16          |
| Subtotal                     | \$ 4,540.37        |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 9.08            |
| Subtotal                     | \$ 4,549.45        |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ 479.06          |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 20.48           |
| <b>Precio Unitario</b>       | <b>\$ 5,048.99</b> |

\*\* CINCO MIL CUARENTA Y OCHO PESOS 99/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CARRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

45

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.L. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave UAH-HER-08

BARANDAL METÁLICO CURVO FABRICADO CON TUBO REDONDO CEDULA 30 DE 3" DE DIAMETRO EN PASAMANOS, TUBO DE 2.5" EN POSTES VERTICALES @ 1.50M. Y DE 1.5" EN TRAVESAÑOS, INCLUYE: SUMINISTRO, APLICACIÓN DE PRIMARIO Y 2 MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO COMEX 100 COLOR AZUL, COLOCACIÓN Y T.L.N.P.S.C.E.

Unidad: M  
Cantidad: 37.00  
Precio unitario: \$ 1,007.12  
Total: \$ 37,263.44

| C                          | Clave    | Descripción                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|----------------------------|----------|-------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>          |          |                               |        |          |                |           |
|                            | 3014-74  | TUBO NEGRO CEDULA 30 DE 38 MM | M      | 2.00000  | \$ 98.00       | \$ 196.00 |
|                            | 3014-86  | TUBO NEGRO CEDULA 30 DE 50 MM | M      | 0.75000  | \$ 133.79      | \$ 100.34 |
|                            | 3014-861 | TUBO METALICO CED 30 DE 3"    | ml     | 1.03000  | \$ 135.00      | \$ 139.05 |
|                            | 1551-35  | SOLDADURA E-6010 DE 1/8"      | KG     | 0.50000  | \$ 38.80       | \$ 19.40  |
| <b>Total de Materiales</b> |          |                               |        |          |                | \$ 454.79 |

**Mano de Obra**

|                              |         |                                                                |     |         |           |           |
|------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| +                            | 02-0750 | CUADRILLA No 75 ( 1 HERRERO EN CAMPO + 1 AYUDANTE DE HERRERO ) | JOR | 0.35000 | \$ 774.72 | \$ 271.15 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                                |     |         |           | \$ 271.15 |

**Conceptos**

|                           |        |                                                                                                                                                                    |    |         |           |          |
|---------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|-----------|----------|
| +                         | 080284 | PINTURA PRIMARIO RP-2 CROMATO DE ZINC EN EXTERIOR DE TANQUES DE 0.00 A 5.00 M DE ALTURA. SUMINISTRO Y APLICACION POR ASPERSION DE DOS CAPAS DE 0.038 MM. CADA UNA. | M2 | 0.55000 | \$ 104.65 | \$ 57.56 |
| +                         | 080453 | PINTURA ESMALTE COMEX 100 (SUMINISTRO Y APLICACION A 2 MANOS) SOBRE LAMINA DE FIERRO. INCLUYE LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE                              | M2 | 0.55000 | \$ 60.95  | \$ 33.52 |
| <b>Total de Conceptos</b> |        |                                                                                                                                                                    |    |         |           | \$ 91.08 |

|                              |           |                 |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| Costo Directo                | \$        | 817.02          |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$        | 32.76           |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$        | 65.68           |
| Subtotal                     | \$        | 905.66          |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$        | 1.81            |
| Subtotal                     | \$        | 907.47          |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$        | 95.56           |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$        | 4.09            |
| <b>Precio Unitario</b>       | <b>\$</b> | <b>1,007.12</b> |

\*\* UN MIL SIETE PESOS 12/100 M.N. \*\*

ARQ. JESÚS ABRAHAM ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

46



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave UAH-DAT-01

SALIDA DE TELECOMUNICACIONES PARA DATOS, INCLUYE TUBERIAS CONDUIT P.D. MCA PLASA, (DE 51MM. 0.4 M, DE 38MM 0.25M, DE 32MM 0.18MT, DE 25MM 1.20M), CAJAS GALVANIZADAS (DE 51 MM. 0.13 PZA, DE 38MM 0.10PZ, 32MM 0.07 PZ, 25MM 0.1PZ), CONECTORES, GUIAS, RANURAS, HERRAMIENTA, M. DE O. Y T.L.N.P.S.C.E

| Unidad          | SAL         |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 11.00       |
| Precio unitario | \$ 782.20   |
| Total           | \$ 8.604.20 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total            |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                              |        |          |                |                  |
|                              | 1016-48   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 51 MM              | M      | 0.80000  | \$ 81.48       | \$ 65.18         |
|                              | 1016-33   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 38 MM              | M      | 0.50000  | \$ 64.15       | \$ 32.08         |
|                              | 1016-32   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 32 MM              | M      | 0.36000  | \$ 55.31       | \$ 19.91         |
|                              | 1016-24   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 25 MM              | M      | 2.40000  | \$ 42.10       | \$ 101.04        |
|                              | 1031-20   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 51 MM                           | PZA    | 0.26000  | \$ 38.82       | \$ 10.04         |
|                              | 1031-16   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 38 MM                           | PZA    | 0.20000  | \$ 35.82       | \$ 7.16          |
|                              | 1031-12   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 32 MM                           | PZA    | 0.14000  | \$ 19.90       | \$ 2.73          |
|                              | 1031-08   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 25 MM                           | PZA    | 0.20000  | \$ 11.50       | \$ 2.30          |
|                              | 0308-10   | TORRE DE TRABAJO DE 6 M DE ALTURA CON RUEDAS                 | R/D    | 0.50000  | \$ 24.74       | \$ 12.37         |
|                              | TEL-11    | CONECTOR TUBERIA PARED DELGADA DE 51 mm. DE Ø                | PZA    | 0.50000  | \$ 35.86       | \$ 17.93         |
|                              | TEL-09    | CONECTOR TUBERIA PARED DELGADA DE 32 mm. DE Ø                | PZA    | 0.40000  | \$ 15.90       | \$ 6.36          |
|                              | TEL-10    | CONECTOR TUBERIA PARED DELGADA DE 38 mm. DE Ø                | PZA    | 0.28000  | \$ 25.17       | \$ 7.05          |
|                              | TEL-08    | CONECTOR TUBERIA PARED DELGADA DE 25 mm. DE Ø                | PZA    | 0.40000  | \$ 8.75        | \$ 3.50          |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                 | PZA    | 10.00000 | \$ 0.80        | \$ 8.00          |
|                              | 3250-50   | PIJAS No. 8 X 1 1/2"                                         | PZA    | 10.00000 | \$ 1.34        | \$ 13.40         |
|                              | 3035-961  | ABRAZADERA OMEGA DE 2" A 1"                                  | PZA    | 5.00000  | \$ 1.30        | \$ 6.50          |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                              |        |          |                | <b>\$ 315.55</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                              |        |          |                |                  |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.41000  | \$ 778.06      | \$ 319.00        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                              |        |          |                | <b>\$ 319.00</b> |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 634.55 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 25.45  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 43.40  |
| Subtotal                     | \$ | 703.40 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 1.41   |
| Subtotal                     | \$ | 704.81 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 74.22  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 3.17   |
| Precio Unitario              | \$ | 782.20 |

\*\* SETECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 20/100 M.N. \*\*

ARO. JESÚS ALBERTO ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-TEL-01

Cableado Estructurado para red LAN Especificaciones: Suministro e instalación de nodo de red de datos, componentes: 1800 ml. de Cableado estructurado EIA/TIA 568 CAT6 marca Panduit incluye UTP para trabajar 1 Gbps en cobre, 1 Patch Panel Panduit de 24 Puertos, 48 Jack modular hembra Panduit CAT6 RJ-45, 24 Face Plate blanca duplex marca Panduit CAT6, 3 Organizador Horizontal doble marca Panduit, 2 organizador vertical doble Panduit, 48 cordones de parcheo marca Panduit CAT6 terminados de fabrica 2 y 3 mts., Rack (CMR19X84), Rack Mount Power Strips (CMRPSH15), Cajas de montaje aparente, canaleta blanca (LD5.10W6.8.10-A) según las necesidades de instalación. Los organizadores, rack y barras de contactos deberán ser los necesarios para la densidad de nodos a instalar. Documentación, etiquetación, pruebas, memoria técnica impresa y digital, Certificación Category 6 que soporte 1 Gbps en cobre garantía de 25 años\*\*, MATERIALES, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E.

Unidad: NOOO  
Cantidad: 11.00  
Precio unitario: \$ 3,075.27  
Total: \$ 33,827.97

| C Clave                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |                |             |
| CPP-301                      | COPPER CABLE UTP 4 PARES CATEGORY 6 (PUP6504IG-UY / PUP6504IG-U) PARA TRABAJAR 1 GBPS EN COBRE.                                                                                                                                                                                                                                                                     | M      | 60.00000 | \$ 35.00       | \$ 2,100.00 |
| CPP-305                      | PATCH PANELS (DP24688TGY / DP24688TG), MOUNT OUTLET BOXES (JBX3510IW-A), FACEPLATES BLANCA DUPLEX (CFPE2IWY), JACK MODULE RJ 45 (CJ688TPBU), PATCH CORDS 5 FT. Y 10 FT. (UTPKSP6BU, UTPKSP10BU), 2 HORIZONTAL CABLE MANAGERS (WMPH2E), VERTICAL CABLE MANAGEMENT (WMPV45E), RACK (CMR19X84) RACK MOUNT POWER STRIPS (CMRPSH15), CANAleta BLANCA (LD3.5.10W6.8.10-A) | JUEGC  | 2.00000  | \$ 105.00      | \$ 210.00   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          | \$             | 2,310.00    |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |                |             |
| * 02-0990                    | CUADRILLA N° 101 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE EN TELECOMUNICACIONES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JOR    | 0.20000  | \$ 924.01      | \$ 184.80   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          | \$             | 184.80      |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 2,494.80 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 100.04   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 170.64   |
| Subtotal                     | \$ | 2,765.48 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 5.53     |
| Subtotal                     | \$ | 2,771.01 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 291.79   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 12.47    |
| Precio Unitario              | \$ | 3,075.27 |

\*\* TRES MIL SETENTA Y CINCO PESOS 27,100 M.N. \*\*

AR. JESUS CRISTIAN ZAYALA  
ADMINISTRADOR UNICO

48

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-TEL-25

Equipo activo de conectividad Especificaciones: Suministro, instalación y puesta a punto en sitio final del equipo: Cisco Catalyst WS-C2960S-F24PS-L, 24ethernet 10/100/1000 ports PoE with uplinks 2 SFP and LAN Base Layer 2. Documentación: compatible 100% con la plataforma existente y soporte extendido con refacciones en sitio y tiempos de respuesta de 8 horas 5 días a las semana, garantías SMARTNET 8\*5 por 12 meses

Unidad: PZA

Cantidad: 1.00

Precio unitario: \$ 131,708.93

Total: \$ 131,708.93

| C Clave                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total         |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |                |               |
| EQCONEC1                     | Cisco Catalyst WS-C2960S-F24PS-L, 24ethernet 10/100/1000 ports PoE with uplinks 2 SFP and LAN Base Layer 2. Documentación: compatible 100% con la plataforma existente y soporte extendido con refacciones en sitio y tiempos de respuesta de 8 horas 5 días a las semana, garantías SMARTNET 8*5 por 12 meses | PZA    | 1.00000  | \$ 105,000.00  | \$ 105,000.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |                | \$ 105,000.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |                |               |
| + 02-0990                    | CUADRILLA N° 101 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE EN TELECOMUNICACIONES                                                                                                                                                                                                                                                 | JOR    | 2.00000  | \$ 924.01      | \$ 1,848.02   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |                | \$ 1,848.02   |

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Costo Directo                | \$ 106,848.02 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 4,284.61   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 7,308.40   |
| Subtotal                     | \$ 118,441.03 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 238.88     |
| Subtotal                     | \$ 118,677.91 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 12,498.78  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 534.24     |

Precio Unitario \$ 131,708.93

\*\* CIENTO TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS OCHO PESOS 93/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CHERÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

49

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I 21/NOV-2016

F.T 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-TEL-17

Equipo activo de conectividad inalámbrica Especificaciones: Suministro, instalación y puesta a punto en sitio final del equipo: AIR-SAP2502E-A-K9 compatible con los estándares a/b/g/n y con LWAPP (Lightweight Access Point Protocol); 1 AIR-AP-T-RAIL-R; 1 AIR-AP-BRACKET-3 (montaje); 1 AIR-AP-BRACKET-2; 4 AIR-ANT2524DB-R, son 2.4 GHz 2 dBi/5 GHz 4 dBi Dipole Ant. Bk RP-TNC; 1 SWAP2600-RCOVRY-K9; 1 AIR-PWR-B; 1 AIR-PWR-CORD-NA; 1 AIR-PWRINJ4; 1 AIR-PWR-CORD-NA. Documentación: compatible 100% con la plataforma existente y soporte extendido con relaciones en sitio y tiempos de respuesta de 8 horas 5 días a las semana.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | PZA          |
| Cantidad:        | 1.00         |
| Precio unitario: | \$ 32,856.98 |
| Total:           | \$ 32,856.98 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total        |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |                |              |
|                              | EQTEL2    | AIR-SAP2502E-A-K9 compatible con los estándares a/b/g/n y con LWAPP (Lightweight Access Point Protocol); 1 AIR-AP-T-RAIL-R; 1 AIR-AP-BRACKET-3 (montaje); 1 AIR-AP-BRACKET-2; 4 AIR-ANT2524DB-R, son 2.4 GHz 2 dBi/5 GHz 4 dBi Dipole Ant. Bk RP-TNC; 1 SWAP2600-RCOVRY-K9; 1 AIR-PWR-B; 1 AIR-PWR-CORD-NA; 1 AIR-PWRINJ4; 1 AIR-PWR-CORD-NA. Documentación: compatible 100% con la plataforma existente y soporte extendido con relaciones en sitio y tiempos de respuesta de 8 horas 5 días a las semana. | PZA    | 1.00000  | \$ 25,500.00   | \$ 25,500.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |                | \$ 25,500.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |                |              |
|                              | + 02-0990 | CUADRILLA N° 101 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE EN TELECOMUNICACIONES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | JOR    | 125000   | \$ 924.01      | \$ 1,155.01  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |                | \$ 1,155.01  |

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Costo Directo                | \$ 26,655.01 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1,068.87  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1,823.20  |
| Subtotal                     | \$ 29,547.08 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 59.09     |
| Subtotal                     | \$ 29,606.17 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 3,117.63  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 133.28    |
| Precio Unitario              | \$ 32,856.98 |

\*\* TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 98/100 M.N. \*\*



ARD. JESÚS CARRANZA AVILA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

50

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-TEL-05

SISTEMA DE TIERRAS, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TIERRAS FÍSICAS PARA DATOS EN EL SITE, COMPUESTO DE ACOMETIDA EN DELTA DE VARILLAS COPERWELD Y CABLE DE 1/0 CON FORRO DE POLIPROPILENO CON UNA LONGITUD MAX. DE 25 M. REAMADO EN UNA BARRA DE COBRE DE 30X10X1/4" CON BARRILES AISLADOS DE 500 KOHMS/V Y ZAPATAS DE CAÑON LARGO PARA EL CABLE, MEDIDO CON EQUIPO TERROMETRO PARA CERTIFICAR LA LECTURA A UN VALOR MAX. DE IMPEDANCIA DE 5 OHMS LA PRESENTE TIERRA FÍSICA SE INSTALARA EN PB DEL EDIFICIO Y SUBIRA UNA VERTICAL PARA ATERRIJAR LOS SITES DE LOS DEMAS NIVELES.

Unidad : SISTEMA  
Cantidad : 1.00  
Precio unitario : \$ 6,087.08  
Total : \$ 6,087.08

| C Clave                      | Descripción                                                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                            |        |          |                |                 |
| MA-SPR-003                   | ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA, ARTIFICIAL                                                   | PZA    | 3 00000  | \$ 120.43      | \$ 361.29       |
| 1044-32                      | CABLE ( NORMAL ) THW 600 VOLTS 90 GRADOS C CALIBRE 1/0                                     | M      | 25 00000 | \$ 98.95       | \$ 2,473.75     |
| CPP-QUIM                     | MATERIA QUIMICA PARA SISTEMA DE APARTARRAYOS                                               | LT     | 15 00000 | \$ 45.00       | \$ 675.00       |
| B-COBRE 30X                  | BARRA DE COBRE DE 30X10X1/4" CON BARRILES AISLADOS DE 500 KOHMS/V Y ZAPATAS DE CAÑON LARGO | PZA    | 1 00000  | \$ 650.00      | \$ 650.00       |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                            |        |          | \$             | <b>4,160.04</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                            |        |          |                |                 |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )                               | JOR    | 1 00000  | \$ 778.06      | \$ 778.06       |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                            |        |          | \$             | <b>778.06</b>   |

|                               |    |                 |
|-------------------------------|----|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ | 4,938.10        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 198.02          |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 337.77          |
| Subtotal                      | \$ | 5,473.89        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 10.95           |
| Subtotal                      | \$ | 5,484.84        |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 577.55          |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 24.69           |
| Precio Unitario               | \$ | <b>6,087.08</b> |

\*\* SEIS MIL OCHENTA Y SIETE PESOS 08/100 M.N. \*\*

ARC. JESUS CIRRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

51

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTÓPAN**

Lic: N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE090

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED  
DELGADA DE 25 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES,  
DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | ML          |
| Cantidad        | 25.67       |
| Precio unitario | \$ 81.36    |
| Total           | \$ 2 088.51 |

| C                            | Clave   | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |         |                                                             |        |          |                |                 |
|                              | 1015-24 | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 25 MM             | M      | 1.10000  | \$ 42.10       | \$ 46.31        |
|                              | 1502-70 | SEGUETA DE ACERO                                            | PZA    | 0.07700  | \$ 5.83        | \$ 0.45         |
|                              | 0082-01 | ALAMBRE GALVANIZADO NO. 14                                  | KG     | 0.04000  | \$ 18.10       | \$ 0.72         |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                                                             |        |          |                | <b>\$ 47.48</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                                             |        |          |                |                 |
|                              | 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02380  | \$ 779.06      | \$ 18.52        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                             |        |          |                | <b>\$ 18.52</b> |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 66.00 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 2.65  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 4.51  |
| Subtotal                     | \$ 73.16 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.15  |
| Subtotal                     | \$ 73.31 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 7.72  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.33  |
| Precio Unitario              | \$ 81.36 |

\*\* OCHENTA Y UN PESOS 36/100 M.N. \*\*



ARQ. JESUS LIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.L. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE091

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 32 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

| Unidad          | ML          |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 11.73       |
| Precio unitario | \$ 95.64    |
| Total           | \$ 1,121.86 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |                 |
| 1016-32                      | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 32 MM              | M      | 1.03000  | \$ 55.31       | \$ 56.97        |
| 1502-70                      | SEGUETA DE ACERO                                             | PZA    | 0.07700  | \$ 5.83        | \$ 0.45         |
| 0082-01                      | ALAMBRE GALVANIZADO NO. 14                                   | KG     | 0.04000  | \$ 18.10       | \$ 0.72         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | <b>\$ 58.14</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |                 |
| + 02-0940                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE- DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02500  | \$ 776.06      | \$ 19.45        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | <b>\$ 19.45</b> |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 77.59 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.11  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 5.31  |
| Subtotal                     | \$ 86.01 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.17  |
| Subtotal                     | \$ 86.18 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 9.07  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.39  |
| Precio Unitario              | \$ 96.04 |

\*\* NOVENTA Y CINCO PESOS 64/100 M.N. \*\*



ARQ. JESUS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: IE092

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 38 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Unidad          | ML        |
| Cantidad        | 1.91      |
| Precio unitario | \$ 109.75 |
| Total           | \$ 209.62 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | 1502-70   | SEGUETA DE ACERO                                            | PZA    | 0.07700  | \$ 5.83        | \$ 0.45  |
|                              | 0082-01   | ALAMBRE GALVANIZADO NO. 14                                  | KG     | 0.04000  | \$ 18.10       | \$ 0.72  |
|                              | 1016-33   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 38 MM             | M      | 1.03000  | \$ 64.15       | \$ 66.07 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                             |        |          |                | \$ 67.24 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02800  | \$ 778.06      | \$ 21.79 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                             |        |          |                | \$ 21.79 |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 89.03 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 3.57  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 6.09  |
| Subtotal                     | \$ | 98.69 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.20  |
| Subtotal                     | \$ | 98.89 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 10.41 |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.45  |

Precio Unitario \$ 109.75

\*\* CIENTO NUEVE PESOS 75/100 M.N. \*\*



ARQ. JESUS GIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE093

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 51 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | ML          |
| Cantidad        | 32.24       |
| Precio unitario | \$ 147.94   |
| Total           | \$ 4,769.59 |

| C. Clave                     | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |          |
| 1016-48                      | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 51 MM             | M      | 1.10000  | \$ 81.48       | \$ 89.63 |
| 1502-70                      | SEGUETA DE ACERO                                            | PZA    | 0.15000  | \$ 5.83        | \$ 0.87  |
| 0082-01                      | ALAMBRE GALVANIZADO NO. 14                                  | KG     | 0.04000  | \$ 18.10       | \$ 0.72  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 91.22 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.03700  | \$ 778.06      | \$ 28.79 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 28.79 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 120.01 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 4.81   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 8.21   |
| Subtotal                     | \$ | 133.03 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.27   |
| Subtotal                     | \$ | 133.30 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 14.04  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.60   |
| Precio Unitario              | \$ | 147.94 |

\*\* CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 94/100 M.N. \*\*



**ARO-JESÚS CIRRIÁN ZAVALA**  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAEH-ELC-13

CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 25 MM, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION Y T.L.N.P.S.C.E.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Unidad :          | PZA       |
| Cantidad :        | 16.00     |
| Precio unitario : | \$ 26.67  |
| Total :           | \$ 426.72 |

| C Clave                      | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |          |
| 1031-08                      | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 25 MM                          | PZA    | 1.00000  | \$ 11.50       | \$ 11.50 |
| 1032-08                      | TAPA CUADRADA GALVANIZADA DE 25 MM                          | PZA    | 1.00000  | \$ 2.72        | \$ 2.72  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 14.22 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.00952  | \$ 778.06      | \$ 7.41  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 7.41  |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ 21.63        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.87         |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.48         |
| Subtotal                      | \$ 23.98        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.05         |
| Subtotal                      | \$ 24.03        |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.53         |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.11         |
| <b>Precio Unitario</b>        | <b>\$ 26.67</b> |

\*\* VEINTISEIS PESOS 67/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESUS GIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-ELC-14

CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 32 MM. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION  
Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Unidad          | PZA      |
| Cantidad        | 2.00     |
| Precio unitario | \$ 38.56 |
| Total           | \$ 77.12 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                              |        |          |                |          |
|                              | 1031-12   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 32 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 19.50       | \$ 19.50 |
|                              | 1032-12   | TAPA CUADRADA GALVANIZADA DE 32 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 4.00        | \$ 4.00  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                              |        |          |                | \$ 23.50 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                              |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.01000  | \$ 778.06      | \$ 7.78  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                              |        |          |                | \$ 7.78  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 31.28 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.25  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.14  |
| Subtotal                     | \$ 34.67 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.07  |
| Subtotal                     | \$ 34.74 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 3.66  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.16  |
| Precio Unitario              | \$ 38.56 |

\*\* TREINTA Y OCHO PESOS 56/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

57

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-16

CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 51 MM. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y  
T.L.N.P.S.C.E

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Unidad:          | PZA       |
| Cantidad:        | 4 00      |
| Precio unitario: | \$ 66.53  |
| Total:           | \$ 266.12 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |          |
| 1031-20                      | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 51 MM                           | PZA    | 1 00000  | \$ 38.62       | \$ 38.62 |
| 1032-20                      | TAPA CUADRADA GALVANIZADA DE 51 MM                           | PZA    | 1 00000  | \$ 6.72        | \$ 6.72  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | \$ 45.34 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |          |
| * 02-0840                    | CUADRILLA No 04 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0 01110  | \$ 778.06      | \$ 8.64  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | \$ 8.64  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 53.98 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 2.16  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 3.69  |
| Subtotal                     | \$ 59.83 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.12  |
| Subtotal                     | \$ 59.95 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 6.31  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.27  |
| Precio Unitario              | \$ 66.53 |

\*\* SESENTA Y SEIS PESOS 53/100 M.N. \*\*



ARD. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

58

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-ELC-311

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA MCA. SQUARE'D CAT. NO. JDL36225,  
INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | PZA         |
| Cantidad        | 2 00        |
| Precio unitario | \$ 2,599.83 |
| Total           | \$ 5,199.66 |

| C                            | Clave      | Descripción                                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                                             |        |          |                |                    |
|                              | INTERRCAJA | INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA MCA. SQUARE'D CAT. NO. JDL36225 | PZA    | 1 00000  | \$ 1 850.00    | \$ 1 850.00        |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                                             |        |          |                | <b>\$ 1,850.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                                             |        |          |                |                    |
|                              | * 02-0840  | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )                | JOR    | 0 33300  | \$ 778.06      | \$ 259.09          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                                             |        |          |                | <b>\$ 259.09</b>   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 2,109.09 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 84.57    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 144.26   |
| Subtotal                     | \$ 2,337.92 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 4.68     |
| Subtotal                     | \$ 2,342.60 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 246.68   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 10.55    |
| Precio Unitario              | \$ 2,599.83 |

\*\* DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 83/100 M.N. \*\*



ARD-JESUS GIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

59

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave UAH-ELC-295

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TIPO QO DE 3 X 70AMP. 3 POLOS. INCLUYE SUMINSTRO Y COLOCACIÓN

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | PZA         |
| Cantidad        | 1.00        |
| Precio unitario | \$ 2,163.09 |
| Total           | \$ 2,163.09 |

| C                     | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| Material              | 1059-32   | INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO SD 70-100 AMP 3 POLOS ENCHUFABLE  | PZA    | 1.00000  | \$ 1,495.70    | \$ 1,495.70 |
| Total de Materiales   |           |                                                              |        |          |                | \$ 1,495.70 |
| Mano de Obra          | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.33300  | \$ 778.06      | \$ 259.09   |
| Total de Mano de Obra |           |                                                              |        |          |                | \$ 259.09   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,754.79 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 70.37    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 120.03   |
| Subtotal                     | \$ 1,945.19 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 3.89     |
| Subtotal                     | \$ 1,949.08 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 205.24   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 8.77     |

Precio Unitario \$ 2,163.09

\*\* DOS MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 09/100 M.N. \*\*



ARG. JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-56

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO SD 60 AMP. 3 POLOS ENCHUFABLE TIPO FA, INCLUYE  
SUMINISTRO Y COLOCACION

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | PZA         |
| Cantidad:        | 1.00        |
| Precio unitario: | \$ 4,237.26 |
| Total:           | \$ 4,237.26 |

| C. Clave                     | Descripción                                                                    | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                |        |          |                |             |
| CPP-INT-3X40                 | INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PARA TABLERO 1-LINE FA36060, SQD 3 X 60AMP. 3 POLOS | PZA    | 1.00000  | \$ 3,178.36    | \$ 3,178.36 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                |        |          |                | \$ 3,178.36 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                |        |          |                |             |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )                   | JOR    | 0.33300  | \$ 776.06      | \$ 259.09   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                |        |          |                | \$ 259.09   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 3,437.45 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 137.84   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 235.12   |
| Subtotal                     | \$ 3,810.41 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 7.62     |
| Subtotal                     | \$ 3,818.03 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 402.04   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 17.19    |

Precio Unitario \$ 4,237.26

\*\* CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 26/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIDRIÁN CAYALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave IE055

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW CALIBRE # 4/0 DE LA MARCA CONDUMEX  
INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA  
HERRAMIENTA Y EQUIPO

Unidad: ML

Cantidad: 627.00

Precio unitario: \$ 278.07

Total: \$ 174,349.80

| C Clave                      | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |           |
| 1044-44                      | CABLE ( NORMAL ) THW 500 VOLTS 90 GRADOS C CALIBRE 4/0      | M      | 1.00000  | \$ 194.46      | \$ 194.46 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 194.46 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.04000  | \$ 778.06      | \$ 31.12  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 31.12  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 225.58 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 9.05   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.43  |
| Subtotal                     | \$ 250.06 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.50   |
| Subtotal                     | \$ 250.56 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 26.36  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.13   |

Precio Unitario \$ 278.07

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 07/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS SIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE070

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO CALIBRE # 2 INCLUYE MATERIALES  
INSTALACIÓN, PUNTAS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | ML           |
| Cantidad:        | 583.00       |
| Precio unitario: | \$ 79.22     |
| Total:           | \$ 46,185.26 |

| C. Clave                     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |          |
| 1046-00                      | CABLE DE COBRE ( DESNUDO ) CALIBRE 2                         | M      | 1.05000  | \$ 42.88       | \$ 44.81 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | \$ 44.81 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02500  | \$ 778.06      | \$ 19.45 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | \$ 19.46 |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 64.26 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 2.58  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 4.40  |
| Subtotal                      | \$ 71.24 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.14  |
| Subtotal                      | \$ 71.38 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 7.52  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.32  |
| Precio Unitario               | \$ 79.22 |

\*\* SETENTA Y NUEVE PESOS 22/100 M.N. \*\*



JESUS CERRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE011

SUM. Y COL. DE VARILLA COPERWEL INCLUYE VARILLA COPERWEL DE 3/8" x 3.00  
C/CONECTOR. PRUEBAS, CONEXIONES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Unidad           | PZA       |
| Cantidad:        | 3.00      |
| Precio unitario: | \$ 196.40 |
| Total:           | \$ 589.20 |

| C                            | Clave      | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                               |        |          |                |           |
|                              | MA-SPR-003 | ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA, ARTIFICIAL                      | PZA    | 1.00000  | \$ 120.43      | \$ 120.43 |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                               |        |          |                | \$ 120.43 |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                               |        |          |                |           |
|                              | + 02-0640  | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.05000  | \$ 776.06      | \$ 38.80  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                               |        |          |                | \$ 38.80  |

|                               |    |        |
|-------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                 | \$ | 159.33 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 6.39   |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 10.90  |
| Subtotal                      | \$ | 176.62 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.35   |
| Subtotal                      | \$ | 176.97 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 18.63  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.80   |
| Precio Unitario               | \$ | 196.40 |

\*\* CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 40/100 M.N. \*\*



ARO JESUS CIERÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-241

ZAPATA TERMINAL DE COMPRESION TIPO YA28. INCLUYE INSTALACION DE TORNILLO CON  
TUERCA DE 3/8". SUMINISTRO. COLOCACIÓN. MATERIAL. MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Unidad:          | PZA       |
| Cantidad:        | 3.00      |
| Precio unitario: | \$ 57.11  |
| Total:           | \$ 201.33 |

| C. Clave                     | Descripción                                                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                              |        |          |                |          |
| YA28                         | ZAPATA TERMINAL DE COMPRESION TIPO YA28. INCLUYE INSTALACION DE TORNILLO CON TUERCA DE 3/8". | PZA    | 1 00000  | \$ 35.00       | \$ 35.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                              |        |          |                | \$ 35.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )                                 | JOR    | 0.02500  | \$ 778.00      | \$ 19.45 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                              |        |          |                | \$ 19.45 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 54.45 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 2.18  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 3.72  |
| Subtotal                     | \$ 60.35 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.12  |
| Subtotal                     | \$ 60.47 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 6.37  |
| Cargos Adicionales ( 0.60%)  | \$ 0.27  |

Precio Unitario \$ 67.11

\*\* SESENTA Y SIETE PESOS 11/100 M.N. \*\*



ARQ. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos**

| Descripción                                                                                                                                                                                                 |           |                                                              |        |                  |                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|------------------|-------------------------------|----------|
| Clave IE107<br>SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT DE PVC PESADO DE 75 MM. DE DIÁMETRO<br>INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA,<br>PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA |           |                                                              |        |                  |                               |          |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        | Unidad:          | ML                            |          |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        | Cantidad:        | 20.00                         |          |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        | Precio unitario: | \$                            | 55.94    |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        | Total:           | \$                            | 1,118.80 |
| C                                                                                                                                                                                                           | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad         | Costo unitario                | Total    |
| <b>Materiales</b>                                                                                                                                                                                           |           |                                                              |        |                  |                               |          |
|                                                                                                                                                                                                             | 1010-28   | TUBO CONDUIT P.V.C. TIPO R-1 ( PESADO ) TRAMO 3 M76 MM       | M      | 1.03000          | \$ 34.77                      | \$ 35.81 |
| <b>Total de Materiales</b>                                                                                                                                                                                  |           |                                                              |        |                  | \$                            | 35.81    |
| <b>Mano de Obra</b>                                                                                                                                                                                         |           |                                                              |        |                  |                               |          |
|                                                                                                                                                                                                             | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.01230          | \$ 778.05                     | \$ 9.57  |
| <b>Total de Mano de Obra</b>                                                                                                                                                                                |           |                                                              |        |                  | \$                            | 9.57     |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Costo Directo                 | \$ 45.38 |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Indirectos ( 4.01% )          | \$ 1.82  |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 3.10  |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Subtotal                      | \$ 50.30 |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.10  |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Subtotal                      | \$ 50.40 |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Utilidad ( 10.53% )           | \$ 5.31  |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.23  |
|                                                                                                                                                                                                             |           |                                                              |        |                  | Precio Unitario               | \$ 55.94 |

\*\* CINCUENTA Y CINCO PESOS 94/100 M N. \*\*

  
ARD JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

56

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-112

CURVA CONDUIT PVC SERV. PESADO DE 64 MM INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION.  
LIMPIEZA DEL ÁREA. FLETE. HERRAMIENTA. MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Unidad:          | PZA       |
| Cantidad:        | 4.00      |
| Precio unitario: | \$ 119.70 |
| Total:           | \$ 478.80 |

| C. Clave              | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>     |                                                               |        |          |                |          |
| 1014-28               | CURVA 90 GRADOS P.V.C. TIPO R-I ( PESADO ) DE 64 MM           | PZA    | 1.00000  | \$ 58.20       | \$ 58.20 |
| Total de Materiales   |                                                               |        |          |                | \$ 58.20 |
| <b>Mano de Obra</b>   |                                                               |        |          |                |          |
| + 02-0840             | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.05000  | \$ 778.08      | \$ 38.90 |
| Total de Mano de Obra |                                                               |        |          |                | \$ 38.90 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Costo Directo                 | \$ 97.10  |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 3.89   |
| Indirectos de Campo ( 5.84% ) | \$ 6.64   |
| Subtotal                      | \$ 107.63 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.22   |
| Subtotal                      | \$ 107.85 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 11.36  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.49   |
| Precio Unitario               | \$ 119.70 |

\*\* CIENTO DIECINUEVE PESOS 70/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS ORIBÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAER-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ELC-243

COPLÉ CONDUIT ELÉCTRICO DE PVC, SERVICIO PESADO DE 76 MM. INCLUYE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Unidad :          | PZA       |
| Cantidad :        | 2.00      |
| Precio unitario : | \$ 78.75  |
| Total :           | \$ 157.52 |

| C Clave                      | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |          |
| 1014-28A                     | COPLÉ CONDUIT DE PVC PESADO 76MM                              | PZA    | 1.00000  | \$ 25.00       | \$ 25.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | \$ 25.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |          |
| * 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.05000  | \$ 778.08      | \$ 38.90 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | \$ 38.90 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 63.90 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 2.56  |
| Indirectos de Campo ( 8.64%) | \$ 4.37  |
| Subtotal                     | \$ 70.83 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.14  |
| Subtotal                     | \$ 70.97 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 7.47  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.32  |
| Precio Unitario              | \$ 78.75 |

\*\* SETENTA Y OCHO PESOS 76/100 M.N. \*\*

ARO JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

68



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ELC-176

REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO PARA MEDIA TENSIÓN EN BANQUETA TIPO 3 CON ESP. DE CFE-TNFMAR-RMTB3, INCLUYE ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN MATERIAL, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | PZA         |
| Cantidad        | 200         |
| Precio unitario | \$ 4,677.41 |
| Total           | \$ 9,354.82 |

| C Clave                      | Descripción                                                                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                                              |        |          |                |             |
| REGELEC                      | REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO PARA MEDIA TENSIÓN EN BANQUETA TIPO 3 CON ESP. DE CFE-TNFMAR-RMTB3. | PZA    | 1 00000  | \$ 3,600.00    | \$ 3,600.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                                              |        |          |                | \$ 3,600.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                                              |        |          |                |             |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )                                                 | JOR    | 0 25000  | \$ 778.06      | \$ 194.52   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                                              |        |          |                | \$ 194.52   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 3,794.52 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 152.16   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 259.55   |
| Subtotal                     | \$ 4,206.23 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 8.41     |
| Subtotal                     | \$ 4,214.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 443.89   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 18.97    |
| Precio Unitario              | \$ 4,677.41 |

\*\* CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. \*\*

  
ARO JESÚS C. BRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave UAEH-ELC-142

TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION SOD. DE EMPOTRAR, NQ184AB100F 18 CIRC 100  
AMP 3F-4H. CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 X 100 AMP INCLUYE SUMINISTRO Y  
COLOCACION

Unidad: PZA

Cantidad: 3.00

Precio unitario: \$ 9,532.35

Total: \$ 28,597.05

| C                            | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                              |        |          |                |                    |
|                              | 1050-72   | TABLERO DE ALUM. Y DIST. SD NA1B1B-4AB 18 CIRC 4 HILOS 100 A | PZA    | 1.00000  | \$ 7,032.80    | \$ 7,032.80        |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                              |        |          |                | <b>\$ 7,032.80</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                              |        |          |                |                    |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.90000  | \$ 778.06      | \$ 700.25          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                              |        |          |                | <b>\$ 700.25</b>   |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 7,733.05 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 310.10   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 528.94   |
| Subtotal                     | \$ | 8,572.09 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 17.14    |
| Subtotal                     | \$ | 8,589.23 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 904.45   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 38.67    |
| Precio Unitario              | \$ | 9,532.35 |

\*\* NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 35/100 M.N. \*\*

  
ARO JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic: N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE021

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO SQD 1 x 15-50 AMP. ENCHUFABLE INCLUYE-SUM. Y COL.  
MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | PZA         |
| Cantidad        | 36.00       |
| Precio unitario | \$ 144.06   |
| Total           | \$ 5,186.16 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | 1058-00   | INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO SD 15-50 AMP. I POLO ENCHUFABLE    | PZA    | 1 00000  | \$ 97.42       | \$ 97.42 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                               |        |          |                | \$ 97.42 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02500  | \$ 778.06      | \$ 19.45 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                               |        |          |                | \$ 19.45 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 116.87 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 4.69   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 7.99   |
| Subtotal                     | \$ 129.55 |
| Financiamiento ( 0.25%)      | \$ 0.26   |
| Subtotal                     | \$ 129.81 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 13.67  |
| Cargos Adicionales ( 0.56%)  | \$ 0.58   |

Precio Unitario \$ 144.06

\*\* CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS 06/100 M.N. \*\*



ARG. JESUS CERRAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-ELC-37

SALIDA ELECTRICA PARA LUMINARIA. INCLUYE TUBERIA CONDUIT P.D. DE 13 MM.  
CONECTORES DE 13MM, CABLE CAL 12 CONDUMEX. CABLE CO. DESNUDO CAL 12. CAJA CON  
TAPA GALV. 13 MM. MAT. M. DE O. Y T.L.N.P.S.C.E

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | SAL          |
| Cantidad:        | 63.00        |
| Precio unitario: | \$ 621.71    |
| Total:           | \$ 39,167.73 |

| C. Clave                     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |           |
| 1016-08                      | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 13 MM              | M      | 5.00000  | \$ 13.60       | \$ 68.00  |
| 1031-00                      | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 2.11        | \$ 2.11   |
| 1032-00                      | TAPA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 0.90        | \$ 0.90   |
| 1046-16                      | CABLE DE COBRE ( DESNUDO ) CALIBRE 12                        | KG     | 0.04500  | \$ 186.20      | \$ 8.43   |
| 1033-00A                     | CONECTOR AMERICANO PARA CONDUIT GALVANIZADO DE 13 MM         | PZA    | 1.00000  | \$ 4.40        | \$ 4.40   |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          | \$             | \$ 84.24  |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.35000  | \$ 778.06      | \$ 272.32 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          | \$             | \$ 272.32 |
| <b>Conceptos</b>             |                                                              |        |          |                |           |
| + 071377                     | CABLE CONDUMEX O SIMILAR TW CAL 12                           | M      | 10.00000 | \$ 14.78       | \$ 147.80 |
| <b>Total de Conceptos</b>    |                                                              |        |          | \$             | \$ 147.80 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 504.36 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 20.22  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 34.50  |
| Subtotal                     | \$ | 559.08 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 1.12   |
| Subtotal                     | \$ | 560.20 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 58.99  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 2.52   |
| Precio Unitario              | \$ | 621.71 |

\*\* SEISCIENTOS VEINTIUN PESOS 71/100 M.N. \*\*



ARO JESÚS GIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-ELC-53

SALIDA ELECTRICA PARA APAGADOR SENCILLO, INCLUYE: APAGADOR SENCILLO LINEA  
MODUS MCA BTICINO, TUBERIA CONDUIT P.D. DE 13 MM, CABLE THW CONDUMEX CAL.12,  
CABLE DE COBRE DESNUDO CAL 14, CHALUPA, CONECTORES DE 13 MM, MAT.M. DE O. Y  
T.L.N.P.S.C.E.Unidad: SAL  
Cantidad: 16.00  
Precio unitario: \$ 627.67  
Total: \$ 10,042.72

| C                            | Clave     | Descripción                                                      | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                  |        |          |                |           |
|                              | CPP-256   | APAGADOR SENCILLO                                                | Pza    | 1.00000  | \$ 22.00       | \$ 22.00  |
|                              | 1029-00   | CAJA CHALUPA LAMINA GALVANIZADA DE 13 MM                         | PZA    | 1.00000  | \$ 2.11        | \$ 2.11   |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                  |        |          |                | \$ 24.11  |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                  |        |          |                |           |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA )     | JOR    | 0.12500  | \$ 778.06      | \$ 97.26  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                  |        |          |                | \$ 97.26  |
| <b>Conceptos</b>             |           |                                                                  |        |          |                |           |
|                              | + 071473  | SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA ALUMINIO DOBLE IUSA 652         | PZA    | 1.00000  | \$ 37.48       | \$ 37.48  |
|                              | + 071262  | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO ESMALTADO PARED DELGADA DE 13 MM | M      | 6.00000  | \$ 26.83       | \$ 172.98 |
|                              | + 071377  | CABLE CONDUMEX O SIMILAR TW CAL 12                               | M      | 12.00000 | \$ 14.78       | \$ 177.36 |
| <b>Total de Conceptos</b>    |           |                                                                  |        |          |                | \$ 387.82 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 509.19 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 20.42  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 34.83  |
| Subtotal                     | \$ | 564.44 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 1.13   |
| Subtotal                     | \$ | 565.57 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 59.56  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 2.56   |
| Precio Unitario              | \$ | 627.67 |

\*\* SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS 67/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE089

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 19 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | ML          |
| Cantidad        | 40.00       |
| Precio unitario | \$ 47.02    |
| Total           | \$ 1.880.80 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | 1016-16   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 19 MM               | M      | 1.03000  | \$ 21.93       | \$ 22.59 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                               |        |          |                | \$ 22.59 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.08      | \$ 15.56 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                               |        |          |                | \$ 15.56 |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 38.15 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 1.53  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 2.61  |
| Subtotal                      | \$ 42.29 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.08  |
| Subtotal                      | \$ 42.37 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 4.46  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.19  |
| Precio Unitario               | \$ 47.02 |

\*\* CUARENTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N. \*\*

  
**ARQ. JESÚS GERIÁN ZAVALA**  
**ADMINISTRADOR ÚNICO**

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-12

CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 19 MM. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION Y  
T.L.N.P.S.C.E.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | PZA         |
| Cantidad:        | 59.00       |
| Precio unitario: | \$ 24.49    |
| Total:           | \$ 1,444.91 |

| C. Clave                     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |          |
| 1031-04                      | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 19 MM                            | PZA    | 1.00000  | \$ 4.31        | \$ 4.31  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | \$ 4.31  |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.08      | \$ 15.56 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | \$ 15.56 |

|                               |    |       |
|-------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                 | \$ | 19.87 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 0.80  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 1.36  |
| Subtotal                      | \$ | 22.03 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.04  |
| Subtotal                      | \$ | 22.07 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 2.32  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.10  |
| Precio Unitario               | \$ | 24.49 |

\*\* VEINTICUATRO PESOS 49/100 M.N. \*\*



ARG. JESUS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave UAH-ELC-206

LUMINARIA TIPO ARBOTANTE, MCA TECNOLITE, MODELO H-1190/S, PANTALLA CRISTAL OPALINO, CON ACABADO PINTURA COLOR GRIS, INCLUYE SUMINISTRO, COLOCACION MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y T.L.N.P.S.C.E.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | PZA          |
| Cantidad:        | 11.00        |
| Precio unitario: | \$ 1,290.94  |
| Total:           | \$ 14,200.34 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                    | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                |        |          |                |           |
|                              | LUM1      | LUMINARIA TIPO ARBOTANTE, MCA TECNOLITE, MODELO H-1190/S, PANTALLA CRISTAL OPALINO, ACABADO PINTURA COLOR GRIS | PZA    | 1.00000  | \$ 950.00      | \$ 950.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                |        |          |                | \$ 950.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                |        |          |                |           |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE JOR ELECTRICISTA )                                                | JOR    | 0.12500  | \$ 778.06      | \$ 97.26  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                |        |          |                | \$ 97.26  |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 1,047.26 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 42.00    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 71.53    |
| Subtotal                     | \$ | 1,160.89 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 2.32     |
| Subtotal                     | \$ | 1,163.21 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 122.49   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 5.24     |
| Precio Unitario              | \$ | 1,290.94 |

\*\* UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 94/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIRRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE058

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW CALIBRE #6 DE LA MARCA CONDUMEX INCLUYE:  
MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS  
Y EQUIPO

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | ML          |
| Cantidad:        | 60.00       |
| Precio unitario: | \$ 51.76    |
| Total:           | \$ 3,105.60 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |          |
| 1045-06                      | CABLE NYLON VINANIL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 6            | M      | 1 10000  | \$ 25.59       | \$ 28.15 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | \$ 28.15 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0 01780  | \$ 778.06      | \$ 13.85 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | \$ 13.85 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 42.00 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.68  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.87  |
| Subtotal                     | \$ 46.55 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.09  |
| Subtotal                     | \$ 46.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 4.91  |
| Cargos Adicionales ( 0.60%)  | \$ 0.21  |
| Precio Unitario              | \$ 51.76 |

\*\* CINCUENTA Y UN PESOS 76/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

77

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE059

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW CALIBRE # 8 DE LA MARCA CONDUMEX. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | ML           |
| Cantidad:        | 1,749.00     |
| Precio unitario: | \$ 33.23     |
| Total:           | \$ 58,119.27 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | 1045-12   | CABLE NYLON VINANEL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 8             | M      | 1.10000  | \$ 16.10       | \$ 17.71 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                               |        |          |                | \$ 17.71 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.01190  | \$ 778.06      | \$ 9.26  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                               |        |          |                | \$ 9.26  |

|                               |    |       |
|-------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                 | \$ | 26.97 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 1.08  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 1.84  |
| Subtotal                      | \$ | 29.89 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.06  |
| Subtotal                      | \$ | 29.96 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 3.15  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.13  |
| Precio Unitario               | \$ | 33.23 |

\*\* TREINTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. \*\*



ARJ. JESUS GIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

78

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE105

SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO CONDUIT DE PVC PESADO DE 50 MM. DE DIÁMETRO.  
INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA,  
PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | ML          |
| Cantidad:        | 73.00       |
| Precio unitario: | \$ 35.80    |
| Total:           | \$ 2 596.80 |

| C Clave                      | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |          |
| 1010-20                      | TUBO CONDUIT P.V.C. TIPO R-1 ( PESADO ) TRAMO 3 M51 MM      | M      | 1.03000  | \$ 20.49       | \$ 21.10 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 21.10 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.01000  | \$ 778.06      | \$ 7.78  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 7.78  |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 28.88 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 1.16  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.98  |
| Subtotal                      | \$ 32.02 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.06  |
| Subtotal                      | \$ 32.08 |
| Utilidad ( 10.63% )           | \$ 3.38  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.14  |
| Precio Unitario               | \$ 35.80 |

\*\* TREINTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. \*\*



ARCENIO CIRRIÁN-ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-133

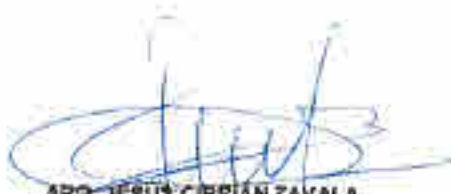
CODO DE CONDUIT PVC SERV. PESADO DE 51 MM. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION  
MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y T.L.N.P.S.C.E.

| Unidad          | PZA       |
|-----------------|-----------|
| Cantidad        | 12.00     |
| Precio unitario | \$ 60.88  |
| Total           | \$ 730.56 |

| C. Clave                     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |          |
| 1014-24                      | CURVA 90 GRADOS P.V.C. TIPO R-I ( PESADO ) DE 51 MM           | PZA    | 1.03000  | \$ 25.09       | \$ 25.84 |
| 3028-76                      | CEMENTO PARA UNIR TUBERIA DE P.V.C. EN LATA DE 0.500 LT       | LATA   | 0.00280  | \$ 70.50       | \$ 0.20  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | \$ 26.04 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.03000  | \$ 778.06      | \$ 23.34 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | \$ 23.34 |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 49.38 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 1.98  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 3.38  |
| Subtotal                      | \$ 54.74 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.11  |
| Subtotal                      | \$ 54.85 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 5.78  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.25  |
| Precio Unitario               | \$ 60.88 |

\*\* SESENTA PESOS 88/100 M.N. \*\*

  
**ARQ. JESUS CIBRIAN ZAVALA**  
**ADMINISTRADOR UNICO**

80

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAEH-ELC-173

COPLER CONDUIT ELÉCTRICO DE PVC, SERVICIO PESADO DE 51 MM. INCLUYE: SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN, MATERIAL, MANO DE OBRA Y T.L.N.P.S.C.E.

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Unidad:          | PZA       |
| Cantidad:        | 24.00     |
| Precio unitario: | \$ 37.59  |
| Total:           | \$ 902.16 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |          |
| 1012-24                      | COPLER P.V.C. TIPO R-J (PESADO) DE 51 MM                     | PZA    | 1.03000  | \$ 14.30       | \$ 14.73 |
| 3028-76                      | CEMENTO PARA UNIR TUBERIA DE P.V.C. EN LATA DE 0.500 LT      | LATA   | 0.00280  | \$ 70.50       | \$ 0.20  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | \$ 14.93 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.06      | \$ 15.56 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | \$ 15.56 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 30.49 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.22  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.09  |
| Subtotal                     | \$ 33.80 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.07  |
| Subtotal                     | \$ 33.87 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 3.57  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.15  |
| Precio Unitario              | \$ 37.59 |

\*\* TREINTA Y SIETE PESOS 59/100 M.N. \*\*

ARACELI JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: UAH-ELC-52

SALIDA ELECTRICA PARA CONTACTO REGULADO POLARIZADO DUPLEX DE 20 A 125 V., INCLUYE CONTACTO DUPLEX DE 20 AMPERES, ARROW HART TAPA NARANJA, TUBERIA CONDUIT P.D. DE 13 MM, CONECTORS DE 13MM, CABLE THW CONDUMEX CAL 10, CABLE DE COBRE DESNUDO CAL 12, CHALUPA, TAPA, CAJA REGISTRO DE 13 MM SUMINITRO, COLOCACIÓN Y T.L.N.P.S.C.E.

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Unidad :          | SAL          |
| Cantidad :        | 106.00       |
| Precio unitario : | \$ 426.94    |
| Total :           | \$ 45,255.64 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |           |
| 1016-08                      | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 13 MM              | M      | 5.00000  | \$ 13.60       | \$ 68.00  |
| 1031-00                      | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 2.11        | \$ 2.11   |
| 1032-00                      | TAPA CUADRADA GALVANIZADA DE 13 MM                           | PZA    | 1.00000  | \$ 0.90        | \$ 0.90   |
| 1046-16                      | CABLE DE COBRE ( DESNUDO ) CALIBRE 12                        | KG     | 0.04500  | \$ 186.20      | \$ 8.43   |
| 1033-00A                     | CONECTOR AMERICANO PARA CONDUIT GALVANIZADO DE 13 MM         | PZA    | 1.00000  | \$ 4.40        | \$ 4.40   |
| 1045-16                      | CABLE NYLON VINANIL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 10           | M      | 12.00000 | \$ 9.97        | \$ 119.64 |
| 1051-04                      | CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 20 A.                             | PZA    | 1.00000  | \$ 45.21       | \$ 45.21  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          | \$             | 249.09    |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.12500  | \$ 776.06      | \$ 97.26  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          | \$             | 97.26     |

|                               |    |        |
|-------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                 | \$ | 346.35 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 13.89  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 23.69  |
| Subtotal                      | \$ | 383.93 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.77   |
| Subtotal                      | \$ | 384.70 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 40.51  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 1.73   |
| Precio Unitario               | \$ | 426.94 |

\*\* CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 94/100 M.N. \*\*

ARQ. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

82

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: IE069

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 19 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M.          |
| Cantidad        | 108.00      |
| Precio unitario | \$ 47.02    |
| Total           | \$ 5,078.16 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | 1016-16   | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 19 MM             | M      | 1.03000  | \$ 21.93       | \$ 22.59 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                             |        |          |                | \$ 22.59 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.06      | \$ 15.56 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                             |        |          |                | \$ 15.56 |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 38.15 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 1.53  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 2.61  |
| Subtotal                     | \$ | 42.29 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.08  |
| Subtotal                     | \$ | 42.37 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 4.46  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.19  |
| Precio Unitario              | \$ | 47.02 |

\*\* CUARENTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N. \*\*



ARQ. JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-ELC-12

CAJA CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 19 MM. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION Y  
T.L.N.P.S.C.E.

| Unidad          | PZA         |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 59.00       |
| Precio unitario | \$ 24.49    |
| Total           | \$ 1,444.91 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | 1031-04   | CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 19 MM                            | PZA    | 1.00000  | \$ 4.31        | \$ 4.31  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                               |        |          |                | \$ 4.31  |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                               |        |          |                |          |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.06      | \$ 15.56 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                               |        |          |                | \$ 15.56 |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 19.87 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.80  |
| Indirectos de Campo ( 8.84% ) | \$ 1.36  |
| Subtotal                      | \$ 22.03 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04  |
| Subtotal                      | \$ 22.07 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.32  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.10  |
| Precio Unitario               | \$ 24.49 |

\*\* VEINTICUATRO PESOS 49/100 M.N. \*\*

ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE060

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW CALIBRE # 10 DE LA MARCA CONDUMEX  
INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA,  
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | ML           |
| Cantidad        | 599.97       |
| Precio unitario | \$ 20.33     |
| Total           | \$ 12,197.39 |

| C. Clave                     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |          |
| 1045-16                      | CABLE NYLON VINANEL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 10           | M      | 1 10000  | \$ 9.97        | \$ 10.97 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | \$ 10.97 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.00710  | \$ 778.06      | \$ 5.52  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | \$ 5.52  |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 16.49 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 0.66  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 1.13  |
| Subtotal                     | \$ | 18.28 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.04  |
| Subtotal                     | \$ | 18.32 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 1.93  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.08  |
| Precio Unitario              | \$ | 20.33 |

\*\* VEINTE PESOS 33/100 M.N. \*\*

  
AAR JESUS CIBRANZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

85



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave IE061

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE THW CALIBRE # 12 DE LA MARCA CONSUMEX  
INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PUNTAS, PRUEBAS, MANO DE OBRA,  
HERRAMIENTA Y EQUIPO

Unidad: ML

Cantidad: 1,908.00

Precio unitario: \$ 14.50

Total: \$ 27,666.00

| C                            | Clave     | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total   |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|---------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                              |        |          |                |         |
|                              | 1045-20   | CABLE NYLON VINANEL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 12           | M      | 1 10000  | \$ 6.31        | \$ 6.94 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                              |        |          | \$             | 6.94    |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                              |        |          |                |         |
|                              | + 02-0840 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.00620  | \$ 778.06      | \$ 4.82 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                              |        |          | \$             | 4.82    |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 11.76 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 0.47  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 0.80  |
| Subtotal                     | \$ | 13.03 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.03  |
| Subtotal                     | \$ | 13.06 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 1.38  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.06  |
| Precio Unitario              | \$ | 14.50 |

\*\* CATORCE PESOS 50/100 M.N. \*\*

ARQ. JESUS CEBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

86

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE072

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO CALIBRE # 6. INCLUYE MATERIALES, INSTALACIÓN, PUNTAS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

Unidad : ML

Cantidad : 711.00

Precio unitario : \$ 81.30

Total : \$ 57,804.30

| C. Clave                     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |                 |
| 1045-08                      | CABLE NYLON VINANIL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 6             | M      | 2.03000  | \$ 25.59       | \$ 51.95        |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | <b>\$ 51.95</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |                 |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.01800  | \$ 778.06      | \$ 14.01        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | <b>\$ 14.01</b> |

|                               |    |       |
|-------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                 | \$ | 65.96 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ | 2.64  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ | 4.51  |
| Subtotal                      | \$ | 73.11 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ | 0.15  |
| Subtotal                      | \$ | 73.26 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ | 7.71  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ | 0.33  |
| Precio Unitario               | \$ | 81.30 |

\*\* OCHENTA Y UN PESOS 30/100 M.N. \*\*



ABO. JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave IE069

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED DELGADA DE 19 MM DE DIÁMETRO. INCLUYE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | ML           |
| Cantidad        | 371.00       |
| Precio unitario | \$ 47.02     |
| Total           | \$ 17,444.42 |

| C Clave               | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>     |                                                              |        |          |                |          |
| 1016-16               | TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA DE 19 MM              | M      | 1.03000  | \$ 21.93       | \$ 22.59 |
| Total de Materiales   |                                                              |        |          |                | \$ 22.59 |
| <b>Mano de Obra</b>   |                                                              |        |          |                |          |
| + 02-0640             | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.02000  | \$ 778.06      | \$ 15.56 |
| Total de Mano de Obra |                                                              |        |          |                | \$ 15.56 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 38.15 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.53  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.81  |
| Subtotal                     | \$ 42.29 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.08  |
| Subtotal                     | \$ 42.37 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 4.46  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.19  |
| Precio Unitario              | \$ 47.02 |

\*\* CUARENTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N. \*\*



ARACELI CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: UAH-ELC-83

LÁMPARA DE 0.61x0.61M 3x14 WATTS. MODELO LTL-3145/B MURANO MARCA TECNOLITE  
INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, CONEXIÓN Y T.L.N.P.S.C.E.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | PZA          |
| Cantidad:        | 63.00        |
| Precio unitario: | \$ 1,290.94  |
| Total:           | \$ 81,329.22 |

| C Clave               | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>     |                                                              |        |          |                |           |
| MURANO                | LAMPARA DE 0.61X0.61X14 WATTS. MODELO MURANO LTL-3145/B      | PZA    | 1 00000  | \$ 950.00      | \$ 950.00 |
| Total de Materiales   |                                                              |        |          | \$             | \$ 950.00 |
| <b>Mano de Obra</b>   |                                                              |        |          |                |           |
| + 02-0840             | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0 12500  | \$ 778.06      | \$ 97.26  |
| Total de Mano de Obra |                                                              |        |          | \$             | \$ 97.26  |

|                              |    |          |
|------------------------------|----|----------|
| Costo Directo                | \$ | 1,047.26 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 42.00    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 71.63    |
| Subtotal                     | \$ | 1,160.89 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 2.32     |
| Subtotal                     | \$ | 1,163.21 |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ | 122.49   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 5.24     |
| Precio Unitario              | \$ | 1,290.94 |

\*\* UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 94/100 M.N. \*\*



ARC. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-SEÑ-12

SENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 30 x 20 CM CON CEJA PARA SUJECION, TIPO BANDERA, INCL: SUMINISTRO Y COLOCACION MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | PZA         |
| Cantidad:        | 25.00       |
| Precio unitario: | \$ 116.24   |
| Total:           | \$ 2,906.00 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                                                                        | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                                                                    |        |          |                |                 |
|                              | CPP-101   | SENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 30 x 20 CM CON CEJA PARA SUJECION, TIPO BANDERA. | pza    | 1 00000  | \$ 80.00       | \$ 80.00        |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                                                                                                                       | PZA    | 2 00000  | \$ 0.80        | \$ 1.60         |
|                              | 3250-50   | PLIAS No. 8 X 1 1/2"                                                                                                                                               | PZA    | 2 00000  | \$ 1.34        | \$ 2.68         |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                                                                    |        |          |                | <b>\$ 84.28</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                                                                    |        |          |                |                 |
|                              | * 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR )                                                                                                                | JOR    | 0 01500  | \$ 667.78      | \$ 10.02        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                                                                    |        |          |                | <b>\$ 10.02</b> |

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Costo Directo                | \$ 94.30         |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.78          |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 6.45          |
| Subtotal                     | \$ 104.53        |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.21          |
| Subtotal                     | \$ 104.74        |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 11.03         |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.47          |
| <b>Precio Unitario</b>       | <b>\$ 116.24</b> |

\*\* CIENTO DIECISEIS PESOS 24/100 M.N. \*\*



ARG. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

90

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-SEN-13

SENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 20 x 20 CM PARA MURO. INCL. SUMINISTRO Y COLOCACION. MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | PZA         |
| Cantidad:        | 25.00       |
| Precio unitario: | \$ 110.08   |
| Total:           | \$ 2 752.00 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                                       |        |          |                |          |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                                                                                          | PZA    | 2.00000  | \$ 0.80        | \$ 1.60  |
|                              | 3250-50   | PLIAS No. 8 X 1 1/2"                                                                                                                  | PZA    | 2.00000  | \$ 1.34        | \$ 2.68  |
|                              | CPP-102   | ENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 20 x 20 CM PARA MURO | pza    | 1.00000  | \$ 75.00       | \$ 75.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 79.28 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                                       |        |          |                |          |
|                              | + 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR )                                                                                   | JOR    | 0.01500  | \$ 667.78      | \$ 10.02 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                                       |        |          |                | \$ 10.02 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 89.30 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.58  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 5.11  |
| Subtotal                     | \$ 98.99 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.20  |
| Subtotal                     | \$ 99.19 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 10.44 |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.45  |

Precio Unitario \$ 110.08

\*\* CIENTO DIEZ PESOS 08/100 M.N. \*\*



ARACELI BERRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-SEÑ-14

SENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 35 x 20 CM CON CEJA PARA SUJECION TIPO BANDERA, INCL. SUMINISTRO Y COLOCACION, MATERIALES MISCELANEOS Y MANO DE OBRA

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | PZA         |
| Cantidad:        | 30.00       |
| Precio unitario: | \$ 116.24   |
| Total:           | \$ 3.487.20 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                                       |        |          |                |                 |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No- 8 X 1"                                                                                                          | PZA    | 2.00000  | \$ 0.80        | \$ 1.60         |
|                              | 3250-50   | PIJAS No- 8 X 1 1/2"                                                                                                                  | PZA    | 2.00000  | \$ 1.34        | \$ 2.68         |
|                              | CPP-103   | SENALAMIENTO EN GRAN FORMATO SOBRE MATERIAL RIGIDO DIBOND COLOR PLATA EN CALIDAD DURST POR AMBOS LADOS EN MEDIDAS 35 x 20 CM CON CEJA | PZA    | 1.00000  | \$ 80.00       | \$ 80.00        |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 84.28</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                                       |        |          |                |                 |
|                              | + 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR )                                                                                   | JOR    | 0.01500  | \$ 687.78      | \$ 10.02        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 10.02</b> |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 94.30  |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.78   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 6.45   |
| Subtotal                     | \$ 104.53 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.21   |
| Subtotal                     | \$ 104.74 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 11.03  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.47   |
| Precio Unitario              | \$ 116.24 |

\*\* CIENTO DIECISEIS PESOS 24/100 M.N. \*\*



ARO JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAEH-RHC-02

EXTINGUIDOR A BASE DE BIXIDO DE CARBONO (CO<sub>2</sub>) DE 10 LBS. DE CAPACIDAD, CON MANOMETRO, INDICADOR DE PRESION, MANGUERA DE DESCARGA Y SOPORTE PARA SU COLOCACION. (PARA AREAS CERRADAS CON EQUIPO ELECTRICO O ELECTRONICO COMO TABLEROS, MOTORES, SUBESTACIONES, LIQUIDOS INFLAMABLES, NO DAÑA EQUIPOS).

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | PZA          |
| Cantidad        | 12.00        |
| Precio unitario | \$ 2,788.52  |
| Total           | \$ 33,462.24 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                                                                                                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                                                                                                                                            |        |          |                |             |
|                              | 3250-03   | TAQUETES DE FIBRA No. 8 X 1"                                                                                                                                               | PZA    | 1.00000  | \$ 0.80        | \$ 0.80     |
|                              | 3250-50   | PLJAS No. 8 X 1 1/2"                                                                                                                                                       | PZA    | 1.00000  | \$ 1.34        | \$ 1.34     |
|                              | CPP-201   | EXTINGUIDOR A BASE DE BIXIDO DE CARBONO (CO <sub>2</sub> ) DE 10 LBS. DE CAPACIDAD, CON MANOMETRO, INDICADOR DE PRESION, MANGUERA DE DESCARGA Y SOPORTE PARA SU COLOCACION | PZA    | 1.00000  | \$ 2,240.00    | \$ 2,240.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                                                                                                                                            |        |          |                | \$ 2,242.14 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                                                                                                                                            |        |          |                |             |
|                              | + 02-0710 | CUADRILLA No 71 ( 1 PINTOR + 1 AYUDANTE DE PINTOR )                                                                                                                        | JOR    | 0.03000  | \$ 667.78      | \$ 20.03    |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                                                                                                                                            |        |          |                | \$ 20.03    |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 2,262.17 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 90.71    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 154.73   |
| Subtotal                     | \$ 2,507.61 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 5.02     |
| Subtotal                     | \$ 2,512.63 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 264.58   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 11.31    |
| Precio Unitario              | \$ 2,788.52 |

**\*\* DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 52/100 M.N. \*\***

  
**ARO JESUS CIBRIAN ZAVALA**  
**ADMINISTRADOR ÚNICO**

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: SP-01

PUNTA DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO CORONA, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Unidad:          | Pza.        |
| Cantidad:        | 2.00        |
| Precio unitario: | \$ 3,463.35 |
| Total:           | \$ 6,926.70 |

| C                            | Clave      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total       |
|------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-------------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                              |        |          |                |             |
|                              | CPP DIPOLO | PUNTA DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO CORONA                       | PZA    | 1.00000  | \$ 2,654.00    | \$ 2,654.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                              |        |          |                | \$ 2,654.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                              |        |          |                |             |
|                              | + 02-0840  | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.20000  | \$ 778.06      | \$ 155.61   |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                              |        |          |                | \$ 155.61   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 2,809.61 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 112.67   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 192.18   |
| Subtotal                     | \$ 3,114.46 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 6.23     |
| Subtotal                     | \$ 3,120.69 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 328.61   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 14.05    |

Precio Unitario \$ 3,463.35

\*\* TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 35/100 M.N. \*\*

  
**ARO JESUS CIBRIAN ZAVALA**  
 ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: SP-02

MASTIL DE DURALUMINIO DE 3 MT, TUBO 3" CED 30 X 6 MT. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, BASE METALICA DE PLACA DE ACERO A-36 DE 3/8" X 40CM X 40CM Y 4 BARRENANCLAS DE 3" X 5/8" Y T.L.N.P.S.C.E.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | Pza.         |
| Cantidad        | 8.00         |
| Precio unitario | \$ 1,733.56  |
| Total           | \$ 10,401.36 |

| C Clave                      | Descripción                                                  | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                              |        |          |                |                    |
| CPP-MASTIL                   | MASTIL DE DURALUMINIO DE 3 MT, TUBO 3" CED 30 X 6 MT         | PZA    | 1 00000  | \$ 790.00      | \$ 790.00          |
| 0128-09                      | PLACA DE ACERO DE 3/8"                                       | TON    | 0 00800  | \$ 22,500.00   | \$ 180.00          |
| 3251-30                      | BARRENANCLAS DE 3/8"                                         | PZA    | 4 00000  | \$ 11.83       | \$ 47.32           |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                              |        |          |                | <b>\$ 1,017.32</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                              |        |          |                |                    |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0 50000  | \$ 778.06      | \$ 389.03          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                              |        |          |                | <b>\$ 389.03</b>   |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,406.35 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 56.39    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 96.19    |
| Subtotal                     | \$ 1,558.93 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 3.12     |
| Subtotal                     | \$ 1,562.05 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 164.48   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 7.83     |
| Precio Unitario              | \$ 1,733.56 |

\*\* UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 56/100 M.N. \*\*



ARG. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: SP-03

CABLE DE COBRE DESNUDO 28 HILOS C-40 ANPASA. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, FIJACION CON ABRAZADERA UÑA FUNDIDA 19MM, TORNILLO DE LATON ANPASA C-10 Y TLNPSCE

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M            |
| Cantidad        | 120.00       |
| Precio unitario | \$ 232.73    |
| Total           | \$ 27,927.60 |

| C                            | Clave      | Descripción                                                       | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                                                   |        |          |                |           |
|                              | MA-SPR-005 | CABLE DE COBRE DESNUDO 28 HILOS C-40 ANPASA                       | M      | 1.02500  | \$ 146.25      | \$ 149.91 |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                                                   |        |          |                | \$ 149.91 |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                                                   |        |          |                |           |
|                              | + 02-0840  | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE JOR. ELECTRICISTA ) |        | 0.05000  | \$ 778.08      | \$ 38.90  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                                                   |        |          |                | \$ 38.90  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 188.81 |
| Indirectos ( 4.91%)          | \$ 7.57   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 12.91  |
| Subtotal                     | \$ 209.29 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.42   |
| Subtotal                     | \$ 209.71 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 22.08  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.94   |

Precio Unitario \$ 232.73

\*\* DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 73/100 M.N. \*\*

ADM. JERON CIRRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave SP-04

CABLE CAL No. 2 ANTILLAMA 105\*CTHWLS MCA. CONDUMEX INCLUYE SUMINISTRO Y  
COLOCACION

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M            |
| Cantidad        | 120.00       |
| Precio unitario | \$ 88.62     |
| Total           | \$ 10,634.40 |

| C Clave                      | Descripción                                                      | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                  |        |          |                |          |
| 1045-00                      | CABLE NYLON VINANIL THWN-THHN 600 VOLTS CALIBRE 2                | M      | 1.03000  | \$ 62.24       | \$ 64.11 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                  |        |          |                | \$ 64.11 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                  |        |          |                |          |
| * 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE JOR. ELECTRICISTA ) |        | 0.01000  | \$ 778.08      | \$ 7.78  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                  |        |          |                | \$ 7.78  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 71.89 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 2.88  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 4.92  |
| Subtotal                     | \$ 79.69 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.16  |
| Subtotal                     | \$ 79.85 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 8.41  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.36  |
| Precio Unitario              | \$ 88.62 |

\*\* OCHENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAYALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: SP-05

TUBO ALBAÑAL 30CM DE DIAMETRO CON TAPA DE CONCRETO PARA REGISTRO DE TIERRAS.  
INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION

| Unidad             | Pza.   |
|--------------------|--------|
| Cantidad           | 2 00   |
| Precio unitario \$ | 226 63 |
| Total \$           | 453 26 |

| C                            | Clave     | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | 3350-41   | TUBO DE CONCRETO SIMPLE DE 30 CM                            | PZA    | 1 00000  | \$ 87 54       | \$ 87 54 |
|                              | CPP-TAPA  | TAPA PARA TUBO DE CONCRETO SIMPLE 0.30 M DE DIÁMETRO        | PZA    | 1 00000  | \$ 18 50       | \$ 18 50 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                             |        |          | \$             | 106.04   |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                             |        |          |                |          |
|                              | + 02-0640 | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0 10000  | \$ 778 06      | \$ 77 81 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                             |        |          | \$             | 77.81    |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 183.85 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 7.37   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 12.58  |
| Subtotal                     | \$ | 203.80 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.41   |
| Subtotal                     | \$ | 204.21 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 21.59  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.92   |
| Precio Unitario              | \$ | 226.63 |

\*\* DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS 63/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

98

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave SP-06

ELECTRODO 5/8" X 3MT CO VARILLA COOPERWERE PUESTO A TIERRA, INCLUYE:  
SUMINISTRO Y COLOCACION.

| Unidad          | Cantidad | Pza    |
|-----------------|----------|--------|
|                 |          | 2.00   |
| Precio unitario | \$       | 325.88 |
| Total           | \$       | 651.76 |

| C Clave                      | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |           |
| CPP-ELECTR                   | ELECTRODO 5/8" X 3MT CO VARILLA COOPERWERE PUESTO A TIERRA    | PZA    | 1.00000  | \$ 120.43      | \$ 120.43 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | \$ 120.43 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.18500  | \$ 778.06      | \$ 143.94 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | \$ 143.94 |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 264.37 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 10.60  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 18.08  |
| Subtotal                     | \$ | 293.05 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.59   |
| Subtotal                     | \$ | 293.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 30.92  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.32   |

Precio Unitario \$ 325.88

\*\* TRESCIENTOS VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. \*\*



ARO, JESUS GERMAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

99

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave SP-07

MATERIA QUIMICA PARA SISTEMA DE APARTARRAYOS INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M3          |
| Cantidad        | 0.12        |
| Precio unitario | \$ 1,186.13 |
| Total           | \$ 142.34   |

| C Clave                      | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |           |
| CPP-QUIM                     | MATERIA QUIMICA PARA SISTEMA DE APARTARRAYOS                | LT     | 20.00000 | \$ 45.00       | \$ 900.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 900.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.08000  | \$ 778.06      | \$ 62.24  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 62.24  |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 962.24   |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 38.59    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 65.82    |
| Subtotal                     | \$ 1,066.65 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 2.13     |
| Subtotal                     | \$ 1,068.78 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 112.54   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 4.81     |

Precio Unitario \$ 1,186.13

\*\* UN MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 13/100 M.N. \*\*



ARQ. JORGE CIERRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

100



Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave: SP-08

CONECTOR "T" CAT. C-252 ANPASA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | Pza         |
| Cantidad        | 8.00        |
| Precio unitario | \$ 261.62   |
| Total           | \$ 2 092.96 |

| C. Clave                     | Descripción                                                   | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                               |        |          |                |                  |
| CPP-ANPASA                   | CONECTOR "T" CAT. C-252 ANPASA                                | PZA    | 1.00000  | \$ 150.00      | \$ 150.00        |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                               |        |          |                | <b>\$ 150.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                               |        |          |                |                  |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No. 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.08000  | \$ 778.06      | \$ 62.24         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                               |        |          |                | <b>\$ 62.24</b>  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 212.24 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.51   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 14.52  |
| Subtotal                     | \$ 235.27 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.47   |
| Subtotal                     | \$ 235.74 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 24.82  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.06   |

Precio Unitario \$ 261.62

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 62/100 M.N. \*\*

  
ARD. JESUS MARIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave SP-09

CONECTOR PONCHABLE CALIBRE 2 AWG, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN

| Unidad          | Pza         |
|-----------------|-------------|
| Cantidad        | 8.00        |
| Precio unitario | \$ 265.49   |
| Total           | \$ 2,123.92 |

| C Clave                      | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                             |        |          |                |           |
| CPP-PONCH                    | CONECTOR PONCHABLE CALIBRE 2 AWG                            | PZA    | 1.00000  | \$ 122.00      | \$ 122.00 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                             |        |          |                | \$ 122.00 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                             |        |          |                |           |
| + 02-0840                    | CUADRILLA No 84 ( 1 ELECTRICISTA + 1 AYTE DE ELECTRICISTA ) | JOR    | 0.12000  | \$ 778.06      | \$ 93.37  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                             |        |          |                | \$ 93.37  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 215.37 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.64   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 14.73  |
| Subtotal                     | \$ 238.74 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.48   |
| Subtotal                     | \$ 239.22 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.08   |

Precio Unitario \$ 265.49

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 49/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAYALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO



## CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

### AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

#### Descripción

Clave L005

TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, DE 400 A 1200 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M2          |
| Cantidad        | 595.10      |
| Precio unitario | \$ 8.54     |
| Total           | \$ 5,062.15 |

| C Clave                      | Descripción                                                                     | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|---------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                 |        |          |                |         |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                     | PT     | 0.00900  | \$ 14.00       | \$ 0.13 |
| 0300-60                      | CALHIDRA EN SACO                                                                | TON    | 0.00100  | \$ 1,724.14    | \$ 1.72 |
| 1501-45                      | CARRETE DE HILO DE PLASTICO PARA TRAZO CALIBRE 10                               | ROL    | 0.00100  | \$ 14.30       | \$ 0.01 |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                 |        |          | \$             | 1.86    |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                 |        |          |                |         |
| + 02-0920                    | CUADRILLA No 92 ( 1 TOPOGRAFO + 4 CADENEROS )                                   | JOR    | 0.00200  | \$ 1,666.19    | \$ 3.33 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                 |        |          | \$             | 3.33    |
| <b>Equipo</b>                |                                                                                 |        |          |                |         |
| + 03-4280                    | NIVEL PARA MEDICION K-E, TIPO DUMPY, MODELO 503                                 | Hora   | 0.01140  | \$ 21.80       | \$ 0.25 |
| + 03-4290                    | TRANSITO PARA MEDICION K-E, MODELO CH5                                          | Hora   | 0.01140  | \$ 29.40       | \$ 0.34 |
| <b>Total de Equipo</b>       |                                                                                 |        |          | \$             | 0.59    |
| <b>Auxiliares</b>            |                                                                                 |        |          |                |         |
| + 03-2020                    | CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=100 KG/CM2. RESISTENCIA NORMAL. AGREGADO MAXIMO 3/4" | M3     | 0.00100  | \$ 1,153.40    | \$ 1.15 |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |                                                                                 |        |          | \$             | 1.15    |

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Costo Directo                | \$ 6.93        |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.28        |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 0.47        |
| Subtotal                     | \$ 7.68        |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.02        |
| Subtotal                     | \$ 7.70        |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 0.81        |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.03        |
| <b>Precio Unitario</b>       | <b>\$ 8.54</b> |

\*\* OCHO PESOS 54/100 M.N. \*\*

ARQ. JESUS CIRIACI ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

103

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: UAH-PRE-01

DESPALME DE REGIONES ARIDAS O SEMIARIDAS CON MAQUINA. HASTA 20 CM DE ESPESOR  
DE CAPA VEGETAL

| Unidad             | M3       |
|--------------------|----------|
| Cantidad           | 120.00   |
| Precio unitario \$ | 15.53    |
| Total \$           | 1,863.60 |

| C               | Clave   | Descripción                                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------|---------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| Equipo          |         |                                                             |        |          |                |          |
| F               | 03-4490 | TRACTOR DE CADENAS CATERPILLAR D6D MOTOR DIESEL DE 140 H.P. | Hora   | 0.01300  | \$ 969.28      | \$ 12.60 |
| Total de Equipo |         |                                                             |        |          | \$             | 12.60    |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 12.60 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 0.51  |
| Indirectos de Campo ( 5.84%) | \$ | 0.86  |
| Subtotal                     | \$ | 13.97 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.03  |
| Subtotal                     | \$ | 14.00 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 1.47  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.06  |
| Precio Unitario              | \$ | 15.53 |

\*\* QUINCE PESOS 53/100 M.N. \*\*

  
**ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA**  
**ADMINISTRADOR ÚNICO**

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.J. 21/NOV-2016

F T 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: E003

EXCAVACION A MANO EN CEPA. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO MATERIAL SECO.  
TIPO II-A, ZONA A. PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | M3           |
| Cantidad:        | 336.00       |
| Precio unitario: | \$ 84.70     |
| Total:           | \$ 28,626.60 |

| C Clave               | Descripción               | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|---------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| Mano de Obra          |                           |        |          |                |          |
| * 02-0010             | CUADRILLA No 1 ( 1 PEON ) | JOR    | 0.25000  | \$ 274.85      | \$ 68.71 |
| Total de Mano de Obra |                           |        |          | \$             | \$ 68.71 |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 68.71 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 2.76  |
| Indirectos de Campo ( 5.84%) | \$ | 4.70  |
| Subtotal                     | \$ | 76.17 |
| Financiamiento ( 0.28%)      | \$ | 0.15  |
| Subtotal                     | \$ | 76.32 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 8.04  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.34  |

Precio Unitario \$ 84.70

\*\* OCHENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. \*\*

ARTO. JESÚS CIRRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: R004

RELLENO DE MATERIAL (TEPETATE) COMPACTADO CON BAILARINA O PLACA VIBRATORIA AL 90% PROCTOR. EN CAPAS DE 20 CM. EN CEPAS DE CIMENTACION. INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO DE MATERIALES DENTRO DE LA OBRA. INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M3           |
| Cantidad        | 257.04       |
| Precio unitario | \$ 271.72    |
| Total           | \$ 69,842.91 |

| C                            | Clave   | Descripción                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>            |         |                                                            |        |          |                |           |
|                              | 0303-40 | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                | M3     | 0.11000  | \$ 35.00       | \$ 3.85   |
|                              | 0303-10 | TEPETATE                                                   | M3     | 1.30000  | \$ 116.66      | \$ 151.66 |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                                                            |        |          |                | \$ 155.51 |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                                            |        |          |                |           |
|                              | 02-0020 | CUADRILLA No 2 ( 2 PEONES )                                | JOR    | 0.10000  | \$ 569.81      | \$ 56.98  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                                            |        |          |                | \$ 56.98  |
| <b>Equipo</b>                |         |                                                            |        |          |                |           |
|                              | 03-4301 | PLACA VIBRADORA (BAILARINA) CON MOTOR A GASOLINA DE 8 H.P. | hora   | 0.10000  | \$ 79.39       | \$ 7.94   |
| <b>Total de Equipo</b>       |         |                                                            |        |          |                | \$ 7.94   |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 220.43 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.84   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.08  |
| Subtotal                     | \$ 244.35 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.49   |
| Subtotal                     | \$ 244.84 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.78  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.10   |

Precio Unitario \$ 271.72

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 72/100 M.N. \*\*



ABC JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AL004

MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK MACIZO DE CEMENTO 15 X 20 X 40 CM DE 15 CM DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 ACABADO COMUN, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, ACARREOS Y T.L.N.P.S.C.E

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M2          |
| Cantidad        | 30.89       |
| Precio unitario | \$ 198.68   |
| Total           | \$ 6,137.23 |

| C                            | Clave     | Descripción                                            | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                        |        |          |                |          |
|                              | 0530-00   | BLOCK DE CONCRETO MEDIANO DE 12 X 20 X 40 CM CON FLETE | MIL    | 0.01240  | \$ 5,802.00    | \$ 71.94 |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                        |        |          |                | \$ 71.94 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                        |        |          |                |          |
|                              | + 02-0410 | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                 | JOR    | 0.10000  | \$ 758.11      | \$ 75.81 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                        |        |          |                | \$ 75.81 |
| <b>Auxiliares</b>            |           |                                                        |        |          |                |          |
|                              | + 03-0020 | MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3                              | M3     | 0.00900  | \$ 1,492.64    | \$ 13.43 |
| <b>Total de Auxiliares</b>   |           |                                                        |        |          |                | \$ 13.43 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 181.18 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 6.46   |
| Indirectos de Campo ( 5.84%) | \$ 11.02  |
| Subtotal                     | \$ 178.66 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.36   |
| Subtotal                     | \$ 179.02 |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ 18.85  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.81   |

Precio Unitario \$ 198.68

\*\* CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS 68/100 M.N. \*\*



ADM. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: R005

RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO CON BAILARINA <  
PLACA VIBRATORIA AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM. EN CEPAS DE CIMENTACION  
INCLUYE SUMINISTRO, ACARREO DE MATERIALES DENTRO DE LA OBRA, INCORPORACION DE  
HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M3           |
| Cantidad        | 236.04       |
| Precio unitario | \$ 106.01    |
| Total           | \$ 25,234.62 |

| C                     | Clave   | Descripción                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|---------|------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>     |         |                                                            |        |          |                |          |
|                       | 0302-05 | AGUA DE TOMA MUNICIPAL                                     | M3     | 0.11000  | \$ 50.00       | \$ 5.50  |
| Total de Materiales * |         |                                                            |        |          |                | \$ 5.50  |
| <b>Mano de Obra</b>   |         |                                                            |        |          |                |          |
|                       | 02-0010 | CUADRILLA No 1 (1 PEON)                                    | JOR    | 0.28570  | \$ 274.85      | \$ 78.52 |
| Total de Mano de Obra |         |                                                            |        |          |                | \$ 78.52 |
| <b>Equipo</b>         |         |                                                            |        |          |                |          |
|                       | 03-4301 | PLACA VIBRADORA (BAILARINA) CON MOTOR A GASOLINA DE 8 H.P. | hora   | 0.02500  | \$ 79.39       | \$ 1.98  |
| Total de Equipo       |         |                                                            |        |          |                | \$ 1.98  |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 86.00  |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 3.45   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 5.88   |
| Subtotal                     | \$ | 95.33  |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.19   |
| Subtotal                     | \$ | 95.52  |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 10.06  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.43   |
| Precio Unitario              | \$ | 106.01 |

\*\* CIENTO SEIS PESOS 01/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

108

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic: N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo a 7/NOV/2016

F.I 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: P002

PLANTILLA DE CONCRETO FC=100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESP PROMEDIO INCLUYE  
ELABORACION DE CONCRETO- MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | M2           |
| Cantidad        | 237.94       |
| Precio unitario | \$ 110.90    |
| Total           | \$ 26,387.55 |

| C Clave               | Descripción                                                                    | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| Mano de Obra          |                                                                                |        |          |                |          |
| + 02-0410             | CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON )                                         | JOR    | 0.03500  | \$ 758.11      | \$ 26.53 |
| Total de Mano de Obra |                                                                                |        |          |                | \$ 26.53 |
| Auxiliares            |                                                                                |        |          |                |          |
| + 03-2020             | CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2, RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4" | M3     | 0.05500  | \$ 1,153.40    | \$ 63.44 |
| Total de Auxiliares   |                                                                                |        |          |                | \$ 63.44 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 89.97 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 3.61  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 6.16  |
| Subtotal                     | \$ 99.73 |
| Financiamiento ( 0.26%)      | \$ 0.20  |
| Subtotal                     | \$ 99.93 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 10.52 |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.45  |

Precio Unitario \$ 110.90

\*\* CIENTO DIEZ PESOS 90/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CARRANZA ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave 0391

SOBREACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y  
PETREOS. INCLUYE CARGA Y ACARREO. PARA EL 1ER KM (MEDIDO COMPACTO)

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Unidad          | M3          |
| Cantidad        | 104.72      |
| Precio unitario | \$ 48.63    |
| Total           | \$ 5,092.53 |

| C. Clave            | Descripción                                          | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|---------------------|------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| Materiales          |                                                      |        |          |                |          |
| + 01-0893           | CARGADOR FRONTAL                                     | HORA   | 0.10000  | \$ 262.10      | \$ 26.21 |
| Total de Materiales |                                                      |        |          |                | \$ 26.21 |
| Equipo              |                                                      |        |          |                |          |
| + 03-4400           | CAMION DE VOLTEO FAMSA DE 7 M3 MOTOR DIESEL 140 H.P. | Hora   | 0.03700  | \$ 357.72      | \$ 13.24 |
| Total de Equipo     |                                                      |        |          |                | \$ 13.24 |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 39.45 |
| Indirectos ( 4.61%)          | \$ 1.58  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 2.70  |
| Subtotal                     | \$ 43.73 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.08  |
| Subtotal                     | \$ 43.82 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 4.61  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.20  |

Precio Unitario \$ 48.63

\*\* CUARENTA Y OCHO PESOS 63/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS OSORIO ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

110

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: C001

CIMBRA DE MADERA COMÚN EN ZAPATAS CORRIDAS, ZAPATAS AISLADAS, CONTRATRABES, CADENAS DE LIGA Y DADOS DE CIMENTACIÓN, INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO

Unidad: M2

Cantidad: 984.30

Precio unitario: \$ 268.50

Total: \$ 156,884.55

| C Clave               | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>     |                                                                                       |        |          |                |          |
| 1900-05               | MADERA DE PINO DE 3A EN QUELA DE 1" X 4"                                              | PT     | 0 18000  | \$ 14.00       | \$ 2.24  |
| 1900-10               | MADERA DE PINO DE 3A EN BARROTE DE 2" X 4"                                            | PT     | 1 20000  | \$ 14.00       | \$ 16.80 |
| 1900-15               | MADERA DE PINO DE 3A EN POLIN DE 4" X 4"                                              | PT     | 0 94000  | \$ 14.00       | \$ 13.16 |
| 1900-30               | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A DE 1"                                                 | M      | 2 20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16 |
| 0100-00               | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0 09000  | \$ 18.96       | \$ 1.71  |
| 0082-05               | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0 05000  | \$ 18.10       | \$ 0.91  |
| 0950-05               | DIESEL                                                                                | LT     | 0 50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12  |
| 1900-80               | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0 19000  | \$ 370.00      | \$ 70.30 |
| Total de Materiales   |                                                                                       |        |          | \$             | 126.40   |
| <b>Mano de Obra</b>   |                                                                                       |        |          |                |          |
| + 02-0590             | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0 11800  | \$ 774.72      | \$ 91.42 |
| Total de Mano de Obra |                                                                                       |        |          | \$             | 91.42    |

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Costo Directo                | \$ | 217.82 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 8.73   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 14.90  |
| Subtotal                     | \$ | 241.45 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.48   |
| Subtotal                     | \$ | 241.93 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 25.48  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 1.09   |
| Precio Unitario              | \$ | 268.50 |

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 50/100 M.N. \*\*

  
 ARQ. JESÚS CIBRÁN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: CN003

CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 EN CIMENTACION REVENIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" INCLUYE ELABORACION, COLOCACION, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M3            |
| Cantidad        | 96.63         |
| Precio unitario | \$ 2,299.91   |
| Total           | \$ 222,240.30 |

| C Clave                      | Descripción                                                        | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                    |        |          |                |                    |
| 0900-12                      | CONCRETO PREMEZC.RN F'c=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO 3/4" (A)        | M3     | 1.00000  | \$ 1,330.00    | \$ 1,330.00        |
| CPP-PRUEBA                   | PRUEBA DE LABORATORIO                                              | PZA    | 0.16667  | \$ 200.00      | \$ 33.33           |
| 0601-05                      | BOMBEO DE CONCRETO C/BOMBA EST. HASTA 7 NIVEL ( 30M ALTURA)        | M3     | 1.00000  | \$ 180.00      | \$ 180.00          |
| 0901-00                      | SOBRE PRECIO POR REV. 14 CM AGREG. 3/4" APTO PARA BOMBA            | M3     | 1.00000  | \$ 170.00      | \$ 170.00          |
| 0303-40                      | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                        | M3     | 0.06000  | \$ 35.00       | \$ 2.10            |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 1,716.43</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                    |        |          |                |                    |
| + 02-0450                    | CUADRILLA No 45 ( 1 ALBAÑIL + 5 PEONES )                           | JOR    | 0.08000  | \$ 1,827.30    | \$ 146.18          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 146.18</b>   |
| <b>Equipo</b>                |                                                                    |        |          |                |                    |
| F- 03-4010                   | VIBRADOR PARA CONCRETO DYNAPAC-KOHLER K-91 4 H.P. LONGITUD 14 PIES | Hora   | 0.20000  | \$ 20.85       | \$ 4.17            |
| <b>Total de Equipo</b>       |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 4.17</b>     |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,865.78 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 74.82    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 127.62   |
| Subtotal                     | \$ 2,068.22 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 4.14     |
| Subtotal                     | \$ 2,072.36 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 218.22   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 9.33     |

Precio Unitario \$ 2,299.91

\*\* DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 91/100 M.N. \*\*



ABO. JESUS CIBRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

112

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AC003

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=2350 KG/CM2 No. 2  
DIAMETRO DE 1/4", INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 475.00       |
| Precio unitario | \$ 31.42     |
| Total           | \$ 14,924.50 |

| C                            | Clave     | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                         |        |          |                |          |
|                              | 0080-03   | ALAMBRO LISO DE 1/4" ( NO. 2 )                          | TON    | 0.00120  | \$ 13,793.00   | \$ 16.55 |
|                              | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.08600  | \$ 18.10       | \$ 1.19  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                         |        |          |                | \$ 17.74 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                         |        |          |                |          |
|                              | + 02-0620 | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.01000  | \$ 774.72      | \$ 7.75  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                         |        |          |                | \$ 7.75  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 25.49 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 1.02  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.74  |
| Subtotal                     | \$ 28.25 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.06  |
| Subtotal                     | \$ 28.31 |
| Utilidad ( 10.63%)           | \$ 2.99  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.13  |
| Precio Unitario              | \$ 31.42 |

\*\* TREINTA Y UN PESOS 42/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

113

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AC004

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 3  
DIAMETRO DE 3/8". INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | KG            |
| Cantidad        | 4,850.00      |
| Precio unitario | \$ 23.29      |
| Total           | \$ 113,156.11 |

| C Clave                      | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                         |        |          |                |          |
| 0084-01                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 ( 3/8" )                   | TON    | 0.00108  | \$ 11,190.00   | \$ 12.19 |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.02800  | \$ 18.10       | \$ 0.51  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                         |        |          |                | \$ 12.70 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                         |        |          |                |          |
| + 02.0820                    | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00600  | \$ 774.72      | \$ 6.20  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                         |        |          |                | \$ 6.20  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 18.90 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.76  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.29  |
| Subtotal                     | \$ 20.95 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 20.99 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 2.21  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09  |
| Precio Unitario              | \$ 23.29 |

\*\* VEINTITRES PESOS 29/100 M.N. \*\*

  
 ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR ÚNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AC005

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 4  
DIAMETRO DE 1/2", INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 1 342.00     |
| Precio unitario | \$ 23.17     |
| Total           | \$ 31 094.14 |

| C. Clave                     | Descripción                                                | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                            |        |          |                |                 |
| 0085-01                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 4 ( 1/2" )                      | TON    | 0.00110  | \$ 11,180.00   | \$ 12.30        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOGIDO NO. 18                                    | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                            |        |          |                | <b>\$ 12.68</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                            |        |          |                |                 |
| * 02-0620                    | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERREIRO + 1 AYUDANTE DE FIERREIRO ) | JOR    | 0.00790  | \$ 774.72      | \$ 6.12         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                            |        |          |                | <b>\$ 6.12</b>  |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 18.80 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.29  |
| Subtotal                      | \$ 20.84 |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04  |
| Subtotal                      | \$ 20.88 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.20  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.05  |
| Precio Unitario               | \$ 23.17 |

\*\* VEINTITRES PESOS 17/100 M.N. \*\*

  
ARO JESUS CIBRIAN BAYILA  
ADMINISTRADOR UNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave AC006

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 5  
DIAMETRO DE 5/8". INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 585.00       |
| Precio unitario | \$ 23.10     |
| Total           | \$ 13 051.50 |

| C                     | Clave     | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>     |           |                                                          |        |          |                |          |
|                       | 0085-00   | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 5 ( 5/8" )                    | TON    | 0.00110  | \$ 11,207.00   | \$ 12.33 |
|                       | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38  |
| Total de Materiales   |           |                                                          |        |          |                | \$ 12.71 |
| <b>Mano de Obra</b>   |           |                                                          |        |          |                |          |
|                       | + 02-0620 | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04  |
| Total de Mano de Obra |           |                                                          |        |          |                | \$ 6.04  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 18.75 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.28  |
| Subtotal                     | \$ 20.78 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 20.82 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 2.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09  |

Precio Unitario \$ 23.10

\*\* VEINTITRES PESOS 10/100 M.N. \*\*

ARQ. JESÚS CIBRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

116

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: AC007

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 6  
DIAMETRO DE 3/4". INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

Unidad: KG

Cantidad: 2,082.00

Precio unitario: \$ 22.95

Total: \$ 47,781.90

| C Clave                      | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                         |        |          |                |          |
| 0087-00                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 6 ( 3/4" )                   | TON    | 0.00110  | \$ 11,207.00   | \$ 12.33 |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.01380  | \$ 18.10       | \$ 0.25  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                         |        |          |                | \$ 12.58 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                         |        |          |                |          |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                         |        |          |                | \$ 6.04  |

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                | \$ 18.62        |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.75         |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.27         |
| Subtotal                     | \$ 20.64        |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04         |
| Subtotal                     | \$ 20.68        |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 2.18         |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09         |
| <b>Precio Unitario</b>       | <b>\$ 22.95</b> |

\*\* VEINTIDOS PESOS 95/100 M.N. \*\*

  
 ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
 ADMINISTRADOR ÚNICO

117

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave AC006

ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 8  
DIAMETRO DE 1", INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 2 948.00     |
| Precio unitario | \$ 23.06     |
| Total           | \$ 67 960.88 |

| C Clave                      | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |                                                         |        |          |                |          |
| 0088-00                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 8 ( 1" )                     | TON    | 0.00119  | \$ 11,207.00   | \$ 13.34 |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.00125  | \$ 18.10       | \$ 0.02  |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                         |        |          |                | \$ 13.36 |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                         |        |          |                |          |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR.   | 0.00690  | \$ 774.72      | \$ 5.35  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                         |        |          |                | \$ 5.35  |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Costo Directo                | \$ 18.71 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 1.28  |
| Subtotal                     | \$ 20.74 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.04  |
| Subtotal                     | \$ 20.78 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 2.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 0.09  |
| Precio Unitario              | \$ 23.06 |

\*\* VEINTITRES PESOS 06/100 M.N. \*\*


 ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAYALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

118

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave: C008

CIMBRA DE COLUMNAS Y MUROS APARENTE CON TRIPLAY DE PINO 16MM INCL CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, CHAFLANES, DIESEL, MATERIAL, MANO DE OBRA Y T L N P S C E

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M2            |
| Cantidad        | 609.53        |
| Precio unitario | \$ 268.50     |
| Total           | \$ 163.658.80 |

| C Clave                    | Descripción                                 | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total     |
|----------------------------|---------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|
| <b>Materiales</b>          |                                             |        |          |                |           |
| 1900-05                    | MADERA DE PINO DE 3A. EN DUELA DE 1" X 4"   | PT     | 0.16000  | \$ 14.00       | \$ 2.24   |
| 1900-10                    | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4" | PT     | 1.20000  | \$ 14.00       | \$ 16.80  |
| 1900-15                    | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"   | PT     | 0.94000  | \$ 14.00       | \$ 13.16  |
| 1900-30                    | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"      | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16  |
| 0100-00                    | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                    | KG     | 0.09000  | \$ 18.96       | \$ 1.71   |
| 0082-05                    | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                     | KG     | 0.05000  | \$ 18.10       | \$ 0.91   |
| 0950-05                    | DIESEL                                      | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12   |
| 1900-80                    | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA             | HOJA   | 0.19000  | \$ 370.00      | \$ 70.30  |
| <b>Total de Materiales</b> |                                             |        |          |                | \$ 126.40 |

## Mano de Obra

|                              |                                                                                       |     |         |           |          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|----------|
| + 02-0590                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR | 0.11800 | \$ 774.72 | \$ 91.42 |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |     |         |           | \$ 91.42 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 217.82 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 8.73   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 14.90  |
| Subtotal                     | \$ 241.45 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.48   |
| Subtotal                     | \$ 241.93 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 25.48  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.09   |
| Precio Unitario              | \$ 268.50 |

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 50/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: C007

CIMBRA PARA LOSAS, ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, INCL.  
CIMBRADO, DESCIMBRADO, CHAFLAN, GOTERO Y FRENTES (OCHAVOS)

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M2            |
| Cantidad        | 868.54        |
| Precio unitario | \$ 276.56     |
| Total           | \$ 184,338.30 |

| C. Clave                     | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                       |        |          |                |               |
| 1900-71                      | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0.19000  | \$ 375.00      | \$ 71.25      |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                           | PT     | 1.11000  | \$ 14.00       | \$ 15.54      |
| 1900-15                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"                                             | PT     | 1.00000  | \$ 14.00       | \$ 14.00      |
| 1900-30                      | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"                                                | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16      |
| 0100-00                      | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0.42000  | \$ 19.96       | \$ 7.96       |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0.16000  | \$ 18.10       | \$ 2.90       |
| 0950-05                      | DIESEL                                                                                | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12       |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                       |        |          | \$             | <b>132.93</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                       |        |          |                |               |
| + 02-0580                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.11800  | \$ 774.72      | \$ 91.42      |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |        |          | \$             | <b>91.42</b>  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 224.36 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 9.00   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.35  |
| Subtotal                     | \$ 248.70 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.50   |
| Subtotal                     | \$ 249.20 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 26.24  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.12   |

Precio Unitario \$ 276.56

\*\* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 56/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

120

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave C008

CIMBRA APARENTE EN TRABES CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM INCL. CIMBRADO,  
DESCIMBRADO, CHAFLANES U OCHAVOS Y FRENTES,

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M2            |
| Cantidad        | 444.87        |
| Precio unitario | \$ 287.05     |
| Total           | \$ 127,899.93 |

| C Clave                      | Descripción                                                                           | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                                       |        |          |                |                  |
| 1900-71                      | TRIPLAY DE PINO DE 16 MM 1 CARA                                                       | HOJA   | 0.20000  | \$ 375.00      | \$ 75.00         |
| 1900-10                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"                                           | PT     | 2.00000  | \$ 14.00       | \$ 28.00         |
| 1900-15                      | MADERA DE PINO DE 3A. EN POLIN DE 4" X 4"                                             | PT     | 2.00000  | \$ 14.00       | \$ 28.00         |
| 1900-30                      | CHAFLAN DE MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"                                                | M      | 2.20000  | \$ 6.89        | \$ 15.16         |
| 0100-00                      | CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"                                                              | KG     | 0.42000  | \$ 18.96       | \$ 7.96          |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                                               | KG     | 0.16000  | \$ 18.10       | \$ 2.90          |
| 0950-05                      | DIESEL                                                                                | LT     | 0.50000  | \$ 12.24       | \$ 6.12          |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 163.14</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                                       |        |          |                |                  |
| * 02-0590                    | CUADRILLA No 59 ( 1 CARPINTERO DE OBRA NEGRA + 1 AYUDANTE DE CARPINTERIA OBRA NEGRA ) | JOR    | 0.09000  | \$ 774.72      | \$ 69.72         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                                       |        |          |                | <b>\$ 69.72</b>  |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Costo Directo                | \$ 232.88 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 9.34   |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 15.93  |
| Subtotal                     | \$ 258.13 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 0.52   |
| Subtotal                     | \$ 258.65 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 27.24  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 1.16   |

Precio Unitario \$ 287.05

\*\* DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 05/100 M.N. \*\*



ARG. JESUS CRISTIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

121

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: CN006

CONCRETO Fc= 250 KG/CM2 EN ESTRUCTURA Y LOSAS T.M.A. 19 MM INCLUYE COLOCACION, VIBRADO Y CURADO, AFINE Y ACABADO PAA RECIBIR IMPERMEABILIZANTE Y PRUEBAS DE LABORATORIO

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Unidad          | M3            |
| Cantidad        | 96.66         |
| Precio unitario | \$ 2,455.59   |
| Total           | \$ 237,357.33 |

| C Clave                      | Descripción                                                        | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|--------------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                                    |        |          |                |                    |
| 0800-12                      | CONCRETO PREMEZC.RN F'c=250 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO 3/4" (A)        | M3     | 1.03000  | \$ 1,330.00    | \$ 1,369.00        |
| CPP-PRUEBA                   | PRUEBA DE LABORATORIO                                              | PZA    | 0.16667  | \$ 200.00      | \$ 33.33           |
| 0901-05                      | BOMBEO DE CONCRETO C/BOMBA EST. HASTA 7 NIVEL ( 30M ALTURA)        | M3     | 1.00000  | \$ 180.00      | \$ 180.00          |
| 0901-00                      | SOBRE PRECIO POR REV. 14 CM AGREG. 3/4" APTO PARA BOMBA            | M3     | 1.00000  | \$ 170.00      | \$ 170.00          |
| 0303-40                      | AGUA PARA CONSTRUCCION TRANSPORTADA EN PIPA                        | M3     | 0.06000  | \$ 35.00       | \$ 2.10            |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 1,755.33</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                                    |        |          |                |                    |
| + 02-0450                    | CUADRILLA No 45 ( 1 ALBAÑIL + 5 PEONES )                           | JOR    | 0.12500  | \$ 1,827.30    | \$ 228.41          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 228.41</b>   |
| <b>Equipo</b>                |                                                                    |        |          |                |                    |
| + 03-4010                    | VIBRADOR PARA CONCRETO DYNAPAC-KOHLER K-91 4 H.P. LONGITUD 14 PIES | Hora   | 0.40000  | \$ 20.85       | \$ 8.34            |
| <b>Total de Equipo</b>       |                                                                    |        |          |                | <b>\$ 8.34</b>     |

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Costo Directo                | \$ 1,992.08 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ 79.88    |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ 136.26   |
| Subtotal                     | \$ 2,208.22 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ 4.42     |
| Subtotal                     | \$ 2,212.64 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ 232.99   |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ 9.96     |
| Precio Unitario              | \$ 2,455.59 |

\*\* DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 59/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIBRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

122

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave AC009

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2  
DIAMETRO 1/4" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Unidad:          | KG           |
| Cantidad:        | 622.00       |
| Precio unitario: | \$ 31.42     |
| Total:           | \$ 19,543.24 |

| C. Clave                     | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                          |        |          |                |                 |
| 0080-03                      | ALAMBRO LISO DE 1/4" ( NO. 2 )                           | TON    | 0.00120  | \$ 13,793.00   | \$ 16.55        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.00800  | \$ 18.10       | \$ 1.19         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                          |        |          |                | <b>\$ 17.74</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                          |        |          |                |                 |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.01000  | \$ 774.72      | \$ 7.75         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                          |        |          |                | <b>\$ 7.75</b>  |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ 25.49        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 1.02         |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.74         |
| Subtotal                      | \$ 28.25        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.06         |
| Subtotal                      | \$ 28.31        |
| Utilidad ( 10.63% )           | \$ 2.98         |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.13         |
| <b>Precio Unitario</b>        | <b>\$ 31.42</b> |

\*\* TREINTA Y UN PESOS 42/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS OBRÍAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR UNICO

123

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave AC010

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No 3  
DIAMETRO 3/8" INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO ARMADO Y TRASLAPES

Unidad KG

Cantidad 11.052.00

Precio unitario \$ 23.29

Total \$ 257.401.08

| C Clave                      | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                         |        |          |                |                 |
| 0084-01                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 3 ( 3/8" )                   | TON    | 0.00108  | \$ 11,180.00   | \$ 12.19        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.02800  | \$ 18.10       | \$ 0.51         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                         |        |          |                | <b>\$ 12.70</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                         |        |          |                |                 |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00800  | \$ 774.72      | \$ 6.20         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                         |        |          |                | <b>\$ 6.20</b>  |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ 18.90        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.76         |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.29         |
| Subtotal                      | \$ 20.95        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04         |
| Subtotal                      | \$ 20.99        |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.21         |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09         |
| <b>Precio Unitario</b>        | <b>\$ 23.29</b> |

\*\* VEINTITRES PESOS 29/100 M.N. \*\*


  
ARO JEROME CERRAN ZAVALA
   
ADMINISTRADOR UNICO

124

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.J. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

## AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos

## Descripción

Clave AC011

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 4  
DIAMETRO 1/2", INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO Y ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 489.00       |
| Precio unitario | \$ 23.17     |
| Total           | \$ 10.866.73 |

| C                            | Clave     | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total    |
|------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|----------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                          |        |          |                |          |
|                              | 0085-01   | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 4 ( 1/2" )                    | TON    | 0.00110  | \$ 11,180.00   | \$ 12.30 |
|                              | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38  |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                          |        |          |                | \$ 12.68 |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                          |        |          |                |          |
|                              | + 02-0820 | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00790  | \$ 774.72      | \$ 6.12  |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                          |        |          |                | \$ 6.12  |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Costo Directo                 | \$ 18.80 |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.29  |
| Subtotal                      | \$ 20.84 |
| Financiamiento ( 0.26% )      | \$ 0.04  |
| Subtotal                      | \$ 20.88 |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.20  |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09  |
| Precio Unitario               | \$ 23.17 |

\*\* VEINTITRES PESOS 17/100 M.N. \*\*

  
ARQ. JESÚS GIBRÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave AC012

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No 5  
DIAMETRO 5/8". INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO Y ARMADO Y TRASLAPES.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 3,880.00     |
| Precio unitario | \$ 23.10     |
| Total           | \$ 89,628.00 |

| C Clave                      | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |                                                         |        |          |                |                 |
| 0085-00                      | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 5 ( 5/8" )                   | TON    | 0.00110  | \$ 11,207.00   | \$ 12.33        |
| 0082-05                      | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.02100  | \$ 18.10       | \$ 0.38         |
| <b>Total de Materiales</b>   |                                                         |        |          |                | <b>\$ 12.71</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |                                                         |        |          |                |                 |
| + 02-0620                    | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |                                                         |        |          |                | <b>\$ 6.04</b>  |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Costo Directo                 | \$ 18.75        |
| Indirectos ( 4.01% )          | \$ 0.75         |
| Indirectos de Campo ( 6.84% ) | \$ 1.28         |
| Subtotal                      | \$ 20.78        |
| Financiamiento ( 0.20% )      | \$ 0.04         |
| Subtotal                      | \$ 20.82        |
| Utilidad ( 10.53% )           | \$ 2.19         |
| Cargos Adicionales ( 0.50% )  | \$ 0.09         |
| <b>Precio Unitario</b>        | <b>\$ 23.10</b> |

\*\* VEINTITRES PESOS 10/100 M.N. \*\*



**ARCADIO CIBRIÁN ZAVALA**  
ADMINISTRADOR ÚNICO

126

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave: AC013

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No 6

DIAMETRO 3/4" INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES.

Unidad

KG

Cantidad

2,594.00

Precio unitario

\$ 22.95

Total

\$ 59,532.30

| C                            | Clave     | Descripción                                             | Unidad | Cantidad | Costo unitario | Total           |
|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                                                         |        |          |                |                 |
|                              | 0087-00   | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 6 ( 3/4" )                   | TON    | 0.00110  | \$ 11,207.00   | \$ 12.33        |
|                              | 0082-05   | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                 | KG     | 0.01380  | \$ 16.10       | \$ 0.25         |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                                                         |        |          |                | <b>\$ 12.58</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                                                         |        |          |                |                 |
|                              | + 02-0620 | CUADRILLA No 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00780  | \$ 774.72      | \$ 6.04         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                                                         |        |          |                | <b>\$ 6.04</b>  |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 18.62 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 6.84%) | \$ | 1.27  |
| Subtotal                     | \$ | 20.64 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.04  |
| Subtotal                     | \$ | 20.68 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 2.18  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.09  |
| Precio Unitario              | \$ | 22.95 |

\*\* VEINTIDOS PESOS 95/100 M.N. \*\*



ARQ. JESÚS CIRIAN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA EN LA  
ESCUELA SUPERIOR DE ACTOPAN**

Lic. N° UAEH-LPNO-N3-2016

Contratista: CPP EDIFICACIÓN S.A. DE C.V.

Pachuca, Hgo. a 7/NOV/2016

F.I. 21/NOV-2016

F.T. 19/MAYO/2017

**AE-01 Análisis de Precio Unitario de los conceptos****Descripción**

Clave AC014

ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 8  
DIAMETRO 1", INCLUYE SUMINISTRO, ACARREOS, HABILITADO, ARMADO Y TRASLAPES

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Unidad          | KG           |
| Cantidad        | 1,955.00     |
| Precio unitario | \$ 23.06     |
| Total           | \$ 45,082.30 |

| C. Clave              | Descripción                                              | Unidad | Cantidad | Costo unitario |           | Total    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------|----------|----------------|-----------|----------|
| Materiales            |                                                          |        |          |                |           |          |
| 0086-00               | VARILLA FY=4200 KG/CM2 NO. 8 ( 1" )                      | TON    | 0.00119  | \$             | 11,207.00 | \$ 13.34 |
| 0082-05               | ALAMBRE RECOCIDO NO. 18                                  | KG     | 0.00125  | \$             | 18.10     | \$ 0.02  |
| Total de Materiales   |                                                          |        |          |                | \$        | 13.36    |
| Mano de Obra          |                                                          |        |          |                |           |          |
| + 02-0620             | CUADRILLA No. 62 ( 1 FIERRERO + 1 AYUDANTE DE FIERRERO ) | JOR    | 0.00690  | \$             | 774.72    | \$ 5.35  |
| Total de Mano de Obra |                                                          |        |          |                | \$        | 5.35     |

|                              |    |       |
|------------------------------|----|-------|
| Costo Directo                | \$ | 18.71 |
| Indirectos ( 4.01%)          | \$ | 0.75  |
| Indirectos de Campo ( 8.84%) | \$ | 1.28  |
| Subtotal                     | \$ | 20.74 |
| Financiamiento ( 0.20%)      | \$ | 0.04  |
| Subtotal                     | \$ | 20.78 |
| Utilidad ( 10.53%)           | \$ | 2.19  |
| Cargos Adicionales ( 0.50%)  | \$ | 0.09  |
| Precio Unitario              | \$ | 23.06 |

\*\* VEINTITRES PESOS 06/100 M.N. \*\*

  
ARC. JESÚS CIBRIÁN ZAVALA  
ADMINISTRADOR ÚNICO

128