

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Concepto                    | Unidad           | Costo      | Cantidad     | Importe        | %             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------|--------------|----------------|---------------|
| Partida:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A01                         | Análisis No.: 10 |            |              |                |               |
| <b>Análisis:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MS-05-1-001</b>          | <b>M2</b>        |            | <b>5,900</b> |                |               |
| RAZO Y NIVELACION, LOCALIZACION DE PUNTOS, EJE, BANCOS DE NIVEL DE ACUERDO A PROYECTO APROBADO INCLUYE: BRIGADA, EQUIPO TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, MATERIAL DE CONSUMO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE C.F.E., AGUA Y DRENAJE, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. |                             |                  |            |              |                |               |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                  |            |              |                |               |
| HILO05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HILO                        | ML               | \$0.15     | 1.000000     | \$0.15         | 1.15%         |
| MADTABLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TABLA DE PINO DE 1" x 8"    | PT               | \$11.00    | 0.010000     | \$0.11         | 0.84%         |
| CAL01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CAL                         | KG               | \$5.00     | 0.020000     | \$0.10         | 0.77%         |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MATERIALES</b>           |                  |            |              | <b>\$0.36</b>  | <b>2.76%</b>  |
| <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                  |            |              |                |               |
| EQQ17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TRANSITO Y NIVEL            | HRA              | \$90.02 /  | 30.000000    | \$3.00         | 22.97%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                  |            |              | <b>\$3.00</b>  | <b>22.97%</b> |
| <b>BASICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                  |            |              |                |               |
| CUAD12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL  | JOR              |            |              |                |               |
| TRAB001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CABO                        | JOR              | \$591.08   | 0.100000     | \$59.11        |               |
| TRAB011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OF ALBAÑIL                  | JOR              | \$427.20   | 1.000000     | \$427.20       |               |
| TRAB002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AYUDANTE GENERAL            | JOR              | \$346.16   | 5.000000     | \$1,730.80     |               |
| %MO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR  | %MO              | \$2,217.11 | 0.030000     | \$66.51        |               |
| %MO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EQUIPO DE SEGURIDAD         | %MO              | \$2,217.11 | 0.020000     | \$44.34        |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Importe:                    |                  |            |              | \$2,327.96     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rendimiento: M2/JOR         |                  |            | 240.000000   | \$9.70         | 74.27%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>BASICOS</b>              |                  |            |              | <b>\$9.70</b>  | <b>74.27%</b> |
| <b>Costo Directo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                  |            |              | <b>\$13.06</b> |               |
| <b>INDIRECTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | 16%              |            |              | <b>\$2.09</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                  |            |              | <b>\$15.15</b> |               |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | 0.2484%          |            |              | <b>\$0.04</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                  |            |              | <b>\$15.19</b> |               |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | 10%              |            |              | <b>\$1.52</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                  |            |              | <b>\$16.71</b> |               |
| <b>CARGOS ADICIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                  |            |              | <b>\$0.08</b>  |               |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                  |            |              | <b>\$16.79</b> |               |

(\* DIECISEIS PESOS 79/100 M.N. \*)



**5025 HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
*Construyendo Caminos Sólidos*

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**  
Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfrasestructura.com

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|

Partida: A02

Análisis No.: 10

**Análisis:** MS-05-2-001**M2****295**

ACHEO MAYOR, CORTE CON DISCO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO ASI COMO DEMOLICION Y LEVANTAMIENTO DE CARPETA ASFALTICA DE HASTA 10 CMS, CONSIDERACION DE BASE SIN RECUPERACION, CAJA DE HASTA 60 CMS, MEJORAMIENTO DE TERRACERIAS HASTA 0.30 M DE ESPESOR CON CAL AL 5% SI SE REQUIERE, EN VOLUMEN CONFORMARLAS Y COMPACTARLAS AL 95% DE SU PVSU DESECHAR MATERIAL CON DIMENSIONES MAYORES A 3", COLOCACION BASE 10 CMS DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% PORTER, APLICACION DE PRODUCTO ASFALTICO EMULSIFICADO QUE CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES SEGUN EL USO CORRESPONDIENTE, A RAZON DE 0.70 LT/M2 O CONFORME LO INDIQUE LA SUPERVISION, SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA DE 5 CMS COMPACTADA AL 95%, ADEMAS DE CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE CORTE Y DEMOLICIONES A TIRO LIBRE, EN SI TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

**MATERIALES**

|                  |                             |     |            |          |                 |               |
|------------------|-----------------------------|-----|------------|----------|-----------------|---------------|
| CALCONS          | CAL HIDRATADA CONSTRUCCION  | TON | \$1,455.00 | 0.023175 | \$33.72         | 5.58%         |
| BASE             | BASE TRITURADA DE CALIZA    | M3  | \$196.00   | 0.130000 | \$25.48         | 4.22%         |
| LIGA             | EMULSION PARA RIEGO DE LIGA | LTO | \$9.05     | 0.700000 | \$6.34          | 1.05%         |
| CARPETA          | CARPETA ASFALTICA EN PLANTA | TON | \$1,120.50 | 0.117000 | \$131.10        | 21.69%        |
| MATBAN           | MATERIAL DE BANCO           | M3  | \$95.00    | 0.585000 | \$55.58         | 9.20%         |
| <b>SUBTOTAL:</b> | <b>MATERIALES</b>           |     |            |          | <b>\$252.22</b> | <b>41.74%</b> |

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

|                  |                             |     |            |            |                 |               |
|------------------|-----------------------------|-----|------------|------------|-----------------|---------------|
| EQQ14            | RETROEXCAVADORA             | HRA | \$621.21 / | 6.000000   | \$103.54        | 17.13%        |
| EQQ04            | CORTADORA CON DISCO         | HRA | \$108.14 / | 6.000000   | \$18.02         | 2.98%         |
| EQQ02            | PLACA VIBRATORIA            | HRA | \$73.62 /  | 6.000000   | \$12.27         | 2.03%         |
| EQQ01            | COMPACTADORA                | HRA | \$74.90 /  | 6.000000   | \$12.48         | 2.06%         |
| EQQ30            | CAMION DE VOLTEO            | HRA | \$820.21 / | 6.000000   | \$136.70        | 22.62%        |
| EQQ44            | PETROLIZADORA               | HRA | \$983.25 / | 500.000000 | \$1.97          | 0.33%         |
| <b>SUBTOTAL:</b> | <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |     |            |            | <b>\$284.98</b> | <b>47.15%</b> |

**BASICOS**

|          |                                   |     |            |          |            |  |
|----------|-----------------------------------|-----|------------|----------|------------|--|
| CUAD43   | CUAD 3 RASTRILLEROS + 5 AYUDANTES | JOR |            |          |            |  |
| TRAB001  | CABO                              | JOR | \$591.08   | 0.100000 | \$59.11    |  |
| TRAB062  | RASTRILLERO                       | JOR | \$427.20   | 3.000000 | \$1,281.60 |  |
| TRAB002  | AYUDANTE GENERAL                  | JOR | \$346.16   | 5.000000 | \$1,730.80 |  |
| %MO1     | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR        | %MO | \$3,071.51 | 0.030000 | \$92.15    |  |
| %MO2     | EQUIPO DE SEGURIDAD               | %MO | \$3,071.51 | 0.020000 | \$61.43    |  |
| Importe: |                                   |     |            |          | \$3,225.09 |  |

Rendimiento: M2/JOR

**SUBTOTAL: BASICOS****Costo Directo:****INDIRECTOS****SUBTOTAL**

**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
*Construyendo Caminos Sólidos*

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**  
Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfrasestructura.com

REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS ALBERTO GARZA DEL GADO  
C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfrasestructura.com

|           |                 |               |
|-----------|-----------------|---------------|
| 48.000000 | \$67.19         | 11.12%        |
|           | <b>\$67.19</b>  | <b>11.12%</b> |
|           | <b>\$604.39</b> |               |

**\$96.70****\$701.09**

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR

**Fecha:** 2018/04/24

**Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                             | Concepto           | Unidad | Costo   | Cantidad | Importe  | % |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------|---------|----------|----------|---|
|                                                    | FINANCIAMIENTO     |        | 0.2484% |          | \$1.74   |   |
|                                                    | SUBTOTAL           |        |         |          | \$702.83 |   |
|                                                    | UTILIDAD           |        | 10%     |          | \$70.28  |   |
|                                                    | SUBTOTAL           |        |         |          | \$773.11 |   |
|                                                    | CARGOS ADICIONALES |        | 0.5025% |          | \$3.88   |   |
|                                                    | PRECIO UNITARIO    |        |         |          | \$776.99 |   |
| (* SETECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 99/100 M.N. *) |                    |        |         |          |          |   |



**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
*Construyendo Caminos Sólidos*

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002 Carpa 0885  
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS ALFREDO GARZA ORTIZ  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
[www.htrinfraestructura.com](http://www.htrinfraestructura.com)

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.****Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|

Partida: A02

Análisis No.: 20

**Análisis:** MS-05-2-002**M2****295**

ACHEO MENOR INCLUYE: CORTE CON DISCO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO ASI COMO DEMOLICION Y LEVANTAMIENTO DE CARPETA ASFALTICA, PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE BARRIDO, APLICACION DE PRODUCTO ASFALTICO EMULSIFICADO QUE CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES SEGUN EL USO CORRESPONDIENTE, A RAZON DE 0.70 LT/M2 O CONFORME LO INDIQUE LA SUPERVISION, SUMINISTRO Y APLICACION DE CARPETA ASFALTICA DE 5 CMS COMPACTADA AL 95 %, ADEMAS, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE CORTE Y DEMOLICIONES A TIRO LIBRE, EN SI TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

**MATERIALES**

|                             |                             |     |            |          |                 |               |
|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------|----------|-----------------|---------------|
| LIGA                        | EMULSION PARA RIEGO DE LIGA | LTO | \$9.05     | 0.700000 | \$6.34          | 1.36%         |
| CARPETA                     | CARPETA ASFALTICA EN PLANTA | TON | \$1,120.50 | 0.117000 | \$131.10        | 28.08%        |
| <b>SUBTOTAL: MATERIALES</b> |                             |     |            |          | <b>\$137.44</b> | <b>29.44%</b> |

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

|                                       |                     |     |            |            |                 |               |
|---------------------------------------|---------------------|-----|------------|------------|-----------------|---------------|
| EQQ14                                 | RETROEXCAVADORA     | HRA | \$621.21 / | 7.000000   | \$88.74         | 19.01%        |
| EQQ04                                 | CORTADORA CON DISCO | HRA | \$108.14 / | 7.000000   | \$15.45         | 3.31%         |
| EQQ02                                 | PLACA VIBRATORIA    | HRA | \$73.62 /  | 7.000000   | \$10.52         | 2.25%         |
| EQQ01                                 | COMPACTADORA        | HRA | \$74.90 /  | 7.000000   | \$10.70         | 2.29%         |
| EQQ30                                 | CAMION DE VOLTEO    | HRA | \$820.21 / | 7.000000   | \$117.17        | 25.10%        |
| EQQ44                                 | PETROLIZADORA       | HRA | \$983.25 / | 500.000000 | \$1.97          | 0.42%         |
| <b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                     |     |            |            | <b>\$244.55</b> | <b>52.38%</b> |

**BASICOS**

|                          |                                   |     |            |           |                |               |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|-----------|----------------|---------------|
| CUAD43                   | CUAD 3 RASTRILLEROS + 5 AYUDANTES | JOR |            |           |                |               |
| TRAB001                  | CABO                              | JOR | \$591.08   | 0.100000  | \$59.11        |               |
| TRAB062                  | RASTRILLERO                       | JOR | \$427.20   | 3.000000  | \$1,281.60     |               |
| TRAB002                  | AYUDANTE GENERAL                  | JOR | \$346.16   | 5.000000  | \$1,730.80     |               |
| %MO1                     | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR        | %MO | \$3,071.51 | 0.030000  | \$92.15        |               |
| %MO2                     | EQUIPO DE SEGURIDAD               | %MO | \$3,071.51 | 0.020000  | \$61.43        |               |
|                          | Importe:                          |     |            |           | \$3,225.09     |               |
|                          | Rendimiento: M2/JOR               |     |            | 38.000000 | \$84.87        | 18.18%        |
| <b>SUBTOTAL: BASICOS</b> |                                   |     |            |           | <b>\$84.87</b> | <b>18.18%</b> |

**Costo Directo:****INDIRECTOS****SUBTOTAL****FINANCIAMIENTO****SUBTOTAL****UTILIDAD****SUBTOTAL****CARGOS ADICIONALES**

**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
Construyendo Caminos Sólidos

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel: (81) 8450-0000

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA BELLO  
www.htrinfraestructura.com

\$74.70

\$541.56

\$1.35

\$542.91

\$54.29

\$597.20

\$3.00

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR

**Fecha:** 2018/04/24

**Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo |  | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|

PRECIO UNITARIO

\$600.20

(\* SEISCIENTOS PESOS 20/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|

Partida: A02

Análisis No.: 30

**Análisis:** MS-05-2-003**M2****2,360**

ESVASTADO DE PAVIMENTO CARPETA EXISTENTE DE HASTA 5 CMS DE ESPESOR CON EQUIPO ADECUADO EN FRANJA DE 2.00 MTS / PARTIR DE LA CUNETA DEL CORDON EN AMBOS SENTIDOS DE CIRCULACION, INCLUYE FRESADO (TEXTURIZADO O PICADO) DE CARPETA AL CENTRO DE LA CALLE, BARRIDO, REMOCION Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

|                                       |                          |     |              |            |                |               |
|---------------------------------------|--------------------------|-----|--------------|------------|----------------|---------------|
| EQQ82                                 | RECUPERADORA ROTO MILL   | HRA | \$2,104.66 / | 130.000000 | \$16.19        | 59.52%        |
| EQQ37                                 | BARREDORA AUTOPROPULSADA | HRA | \$355.32 /   | 200.000000 | \$1.78         | 6.54%         |
| EQQ14                                 | RETROEXCAVADORA          | HRA | \$621.21 /   | 200.000000 | \$3.11         | 11.43%        |
| EQQ30                                 | CAMION DE VOLTEO         | HRA | \$820.21 /   | 200.000000 | \$4.10         | 15.07%        |
| <b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                          |     |              |            | <b>\$25.18</b> | <b>92.56%</b> |

**BASICOS**

|                          |                                   |     |            |          |               |              |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|----------|---------------|--------------|
| CUAD43                   | CUAD 3 RASTRILLEROS + 5 AYUDANTES | JOR |            |          |               |              |
| TRAB001                  | CABO                              | JOR | \$591.08   | 0.100000 | \$59.11       |              |
| TRAB062                  | RASTRILLERO                       | JOR | \$427.20   | 3.000000 | \$1,281.60    |              |
| TRAB002                  | AYUDANTE GENERAL                  | JOR | \$346.16   | 5.000000 | \$1,730.80    |              |
| %MO1                     | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR        | %MO | \$3,071.51 | 0.030000 | \$92.15       |              |
| %MO2                     | EQUIPO DE SEGURIDAD               | %MO | \$3,071.51 | 0.020000 | \$61.43       |              |
| Importe:                 |                                   |     |            |          | \$3,225.09    |              |
| Rendimiento: M2/JOR      |                                   |     |            |          | 1,600.000000  | \$2.02 7.43% |
| <b>SUBTOTAL: BASICOS</b> |                                   |     |            |          | <b>\$2.02</b> | <b>7.43%</b> |

**Costo Directo:** **\$27.20****INDIRECTOS** 16% **\$4.35****SUBTOTAL** **\$31.55****FINANCIAMIENTO** 0.2484% **\$0.08****SUBTOTAL** **\$31.63****UTILIDAD** 10% **\$3.16****SUBTOTAL** **\$34.79****CARGOS ADICIONALES** 0.5025% **\$0.17****PRECIO UNITARIO** **\$34.96**

(\* TREINTA Y CUATRO PESOS 96/100 M.N. \*)

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL **CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**  
HTR Infraestructura, S.A. de C.V.

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR **Fecha:** 2018/04/24 **Duración:** 60 días naturales  
**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON **Inicio Obra:** 26-abr-2018  
**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|----------|---------|---|

Partida: A02 Análisis No.: 40

**Análisis:** MS-05-2-004 **M2** **5,900**

ECARPETEO CON CARPETA ASFÁLTICA CALIENTE DE 5CM DE ESPESOR ELABORADA EN PLANTA CON ASFALTO No. 6 O AC-20 MEZCLADA CON MATERIAL DE CALIZA TRITURADA DE CANTERA CON GRANULOMETRÍA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 95% INCLUYE: RIEGO DE LIGA CON MATERIAL ASFALTICO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MATERIALES, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

**MATERIALES**

|                             |                             |     |            |          |                 |               |
|-----------------------------|-----------------------------|-----|------------|----------|-----------------|---------------|
| AGUA                        | AGUA ( MANEJO)              | M3  | \$18.00    | 0.010000 | \$0.18          | 0.08%         |
| CARPETA                     | CARPETA ASFALTICA EN PLANTA | TON | \$1,120.50 | 0.117000 | \$131.10        | 56.44%        |
| LIGA                        | EMULSION PARA RIEGO DE LIGA | LTO | \$9.05     | 0.700000 | \$6.34          | 2.73%         |
| <b>SUBTOTAL: MATERIALES</b> |                             |     |            |          | <b>\$137.62</b> | <b>59.25%</b> |

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

|                                       |                                        |     |              |            |                |               |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-----|--------------|------------|----------------|---------------|
| EQQ43                                 | PAVIMENTADORA DE SENSORES ELECTRONICOS | HRA | \$2,263.97 / | 45.000000  | \$50.31        | 21.66%        |
| EQQ38                                 | COMPACTADOR NEUMATICO                  | HRA | \$541.54 /   | 45.000000  | \$12.03        | 5.18%         |
| EQQ39                                 | COMPACTADOR TANDEM                     | HRA | \$814.56 /   | 45.000000  | \$18.10        | 7.79%         |
| EQQ02                                 | PLACA VIBRATORIA                       | HRA | \$73.62 /    | 45.000000  | \$1.64         | 0.71%         |
| EQQ01                                 | COMPACTADORA                           | HRA | \$74.90 /    | 45.000000  | \$1.66         | 0.71%         |
| EQQ44                                 | PETROLIZADORA                          | HRA | \$983.25 /   | 500.000000 | \$1.97         | 0.85%         |
| <b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                                        |     |              |            | <b>\$85.71</b> | <b>36.90%</b> |

**BASICOS**

|                          |                                   |     |            |          |               |              |
|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|----------|---------------|--------------|
| CUAD43                   | CUAD 3 RASTRILLEROS + 5 AYUDANTES | JOR |            |          |               |              |
| TRAB001                  | CABO                              | JOR | \$591.08   | 0.100000 | \$59.11       |              |
| TRAB062                  | RASTRILLERO                       | JOR | \$427.20   | 3.000000 | \$1,281.60    |              |
| TRAB002                  | AYUDANTE GENERAL                  | JOR | \$346.16   | 5.000000 | \$1,730.80    |              |
| %MO1                     | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR        | %MO | \$3,071.51 | 0.030000 | \$92.15       |              |
| %MO2                     | EQUIPO DE SEGURIDAD               | %MO | \$3,071.51 | 0.020000 | \$61.43       |              |
| Importe:                 |                                   |     |            |          | \$3,225.09    |              |
| Rendimiento: M2/JOR      |                                   |     |            |          | 360.000000    | \$8.96 3.86% |
| <b>SUBTOTAL: BASICOS</b> |                                   |     |            |          | <b>\$8.96</b> | <b>3.86%</b> |

**Costo Directo:****INDIRECTOS****SUBTOTAL****FINANCIAMIENTO****SUBTOTAL****UTILIDAD****SUBTOTAL****CARGOS ADICIONALES**

**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
Construyendo Caminos Sólidos

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO  
www.htrinfraestructura.com

\$37.17  
\$269.46  
\$0.67  
\$270.13  
\$27.01  
\$297.14  
\$1.49

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR

**Fecha:** 2018/04/24

**Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo |  | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|

PRECIO UNITARIO

\$298.63

(\* DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 63/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985

Monterrey, N. L., México Tel: (81) 2456-1005

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO  
[www.htrinfraestructura.com](http://www.htrinfraestructura.com)

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Concepto                   | Unidad           | Costo      | Cantidad  | Importe           | %               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|------------|-----------|-------------------|-----------------|
| Partida:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A02                        | Análisis No.: 50 |            |           |                   |                 |
| <b>Análisis:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MS-05-2-005</b>         | <b>PZA.</b>      |            | <b>5</b>  |                   |                 |
| ENIVELACION DE POZOS DE VISITA, PARA DAR NIVEL DE RASANTE INCLUYE: RETIRO DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO EXISTENTE, COLOCACION DE MADERA (ENTREGA DE TAPA Y BROCAL A LUGAR INDICADO POR SUPERVISION), DEMOLICION DE MUROS DE LADRILLO, CIMBRA, TAPADO, SUMINISTRO DE NUEVA TAPA Y BROCAL DE HIERRO DULCE, RELLENO, COMPACTACION Y APLICACION DE BASE CEMENTADA, INCLUYE EL CARGO POR LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. |                            |                  |            |           |                   |                 |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                  |            |           |                   |                 |
| LADRIPOV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LADRILLO POZO DE VISITA    | PZA              | \$14.00    | 74.000000 | \$1,036.00        | 19.91%          |
| BROCAL TAPA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BROCAL Y TAPA DE CONCRETO  | JGO              | \$2,195.00 | 1.000000  | \$2,195.00        | 42.18%          |
| <b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                  |            |           | <b>\$3,231.00</b> | <b>62.09%</b>   |
| <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                  |            |           |                   |                 |
| EQQ01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPACTADORA               | HRA              | \$74.90    | 1.000000  | \$74.90           | 1.44%           |
| EQQ14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RETROEXCAVADORA            | HRA              | \$621.21   | 1.000000  | \$621.21          | 11.94%          |
| <b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                  |            |           | <b>\$696.11</b>   | <b>13.38%</b>   |
| <b>BASICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                  |            |           |                   |                 |
| CUAD12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL | JOR              |            |           |                   |                 |
| TRAB001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CABO                       | JOR              | \$591.08   | 0.100000  | \$59.11           |                 |
| TRAB011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OF ALBAÑIL                 | JOR              | \$427.20   | 1.000000  | \$427.20          |                 |
| TRAB002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AYUDANTE GENERAL           | JOR              | \$346.16   | 5.000000  | \$1,730.80        |                 |
| %MO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR | %MO              | \$2,217.11 | 0.030000  | \$66.51           |                 |
| %MO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EQUIPO DE SEGURIDAD        | %MO              | \$2,217.11 | 0.020000  | \$44.34           |                 |
| Importe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | \$2,327.96        |                 |
| Volumen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | 0.400000          | \$931.18 17.89% |
| MORTERO#4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MORTERO CEM-ARE 1:4        | M3               |            |           |                   |                 |
| CEMENTOG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CEMENTO GRIS               | TON              | \$3,360.00 | 0.430000  | \$1,444.80        |                 |
| AGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AGUA ( MANEJO)             | M3               | \$18.00    | 0.300000  | \$5.40            |                 |
| ARENA#4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ARENA # 4                  | M3               | \$230.00   | 1.220000  | \$280.60          |                 |
| Importe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | \$1,730.80        |                 |
| Volumen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | 0.200000          | \$346.16 6.65%  |
| <b>SUBTOTAL: BASICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | <b>\$1,277.34</b> | <b>24.54%</b>   |
| <b>Costo Directo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                  |            |           | <b>\$5,204.45</b> |                 |
| <b>INDIRECTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                  |            |           | <b>\$832.71</b>   |                 |
| <b>SUBTOTAL FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                  |            |           | <b>\$6,037.16</b> |                 |
| <b>SUBTOTAL UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                  |            |           | <b>\$15.00</b>    |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                  |            |           | <b>\$6,052.16</b> |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                  |            |           | <b>\$605.22</b>   |                 |



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985

REPRESENTANTE LEGAL **CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**  
www.htrinfrasestructura.com

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR

**Fecha:** 2018/04/24

**Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código             | Concepto | Unidad | Costo   | Cantidad | Importe    | % |
|--------------------|----------|--------|---------|----------|------------|---|
| SUBTOTAL           |          |        |         |          | \$6,657.38 |   |
| CARGOS ADICIONALES |          |        | 0.5025% |          | \$33.45    |   |
| RECIO UNITARIO     |          |        |         |          | \$6,690.83 |   |

(\* SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA PESOS 83/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALBERTO CASTAÑEDA DELGADO

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Concepto                    | Unidad           | Costo      | Cantidad | Importe           | %             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------|----------|-------------------|---------------|
| Partida:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A02                         | Análisis No.: 60 |            |          |                   |               |
| Análisis:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MS-05-2-006                 | PZA.             |            | 2        |                   |               |
| NIVELACION DE REGISTRO PARA OPERACIÓN DE VALVULA DE AGUA POTABLE, INCLUYE RETIRO DE REGISTRO PARA VALVULA INSTALADO EN CARPETA ASFALTICA Y SU ENTREGA A SUPERVISION, INSTALACION DE REGISTRO NUEVO, PROTECCION Y MARCADO DE UBICACION, MANO DE OBRA, EL CARGO POR LOS MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. |                             |                  |            |          |                   |               |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                  |            |          |                   |               |
| REGVAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | REGISTRO PARA VALVULAS      | PZA              | \$1,220.00 | 1.000000 | \$1,220.00        | 82.91%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>MATERIALES</b>           |                  |            |          | <b>\$1,220.00</b> | <b>82.91%</b> |
| <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                  |            |          |                   |               |
| EQQ01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPACTADORA                | HRA              | \$74.90    | 0.250000 | \$18.73           | 1.27%         |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                  |            |          | <b>\$18.73</b>    | <b>1.27%</b>  |
| <b>BASICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                  |            |          |                   |               |
| CUAD12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL  | JOR              |            |          |                   |               |
| TRAB001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CABO                        | JOR              | \$591.08   | 0.100000 | \$59.11           |               |
| TRAB011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OF ALBAÑIL                  | JOR              | \$427.20   | 1.000000 | \$427.20          |               |
| TRAB002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AYUDANTE GENERAL            | JOR              | \$346.16   | 5.000000 | \$1,730.80        |               |
| %MO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR  | %MO              | \$2,217.11 | 0.030000 | \$66.51           |               |
| %MO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EQUIPO DE SEGURIDAD         | %MO              | \$2,217.11 | 0.020000 | \$44.34           |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Importe:                    |                  |            |          | \$2,327.96        |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Volumen:                    |                  |            | 0.100000 | \$232.80          | 15.82%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>BASICOS</b>              |                  |            |          | <b>\$232.80</b>   | <b>15.82%</b> |
| <b>Costo Directo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                  |            |          | <b>\$1,471.53</b> |               |
| <b>INDIRECTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | 16%              |            |          | <b>\$235.44</b>   |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |          | <b>\$1,706.97</b> |               |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | 0.2484%          |            |          | <b>\$4.24</b>     |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |          | <b>\$1,711.21</b> |               |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 10%              |            |          | <b>\$171.12</b>   |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |          | <b>\$1,882.33</b> |               |
| <b>CARGOS ADICIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | 0.5025%          |            |          | <b>\$9.46</b>     |               |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                  |            |          | <b>\$1,891.79</b> |               |

(\* UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 79/100 M.N. \*)



**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
*Construyendo Caminos Sólidos*

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR**Fecha:** 2018/04/24**Duración:** 60 días naturales**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON**Inicio Obra:** 26-abr-2018**Fin Obra:** 24-jun-2018**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Concepto                              | Unidad           | Costo      | Cantidad      | Importe         | %             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------|---------------|-----------------|---------------|
| Partida:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A02                                   | Análisis No.: 70 |            |               |                 |               |
| <b>Análisis:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>MS-05-2-007</b>                    | <b>ML</b>        |            | <b>109.57</b> |                 |               |
| REPARACION DE CORDONES TIPO STANDARD Y/O PECHO PALOMA ( SOLO EN SU SECCION SUPERIOR A LA CUNETA ) CON CONCRETO F'c= 200 KGS/CM2 A CRITERIO DE SUPERVISION, INCLUYE DEMOLICION DE CORDONES EXISTENTES, RETIRO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE LA DEMOLICION A TIRO LIBRE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA DEL AREA TRABAJADA |                                       |                  |            |               |                 |               |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                  |            |               |                 |               |
| CONCP200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONCRETO PREMEZCLADO f'c = 200 KG/CM2 | M3               | \$1,014.00 | 0.080000      | \$81.12         | 30.38%        |
| ALAMBRON6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ALAMBRON DE 1/4"                      | KG               | \$17.00    | 0.340000      | \$5.78          | 2.16%         |
| CLAVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CLAVO DE 2" A 4"                      | KG               | \$22.00    | 0.340000      | \$7.48          | 2.80%         |
| DESMOLD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESMOLDANTE                           | LTO              | \$35.00    | 0.100000      | \$3.50          | 1.31%         |
| MADBARROTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BARROTE DE PINO DE 4" x 4"            | PT               | \$11.00    | 1.400000      | \$15.40         | 5.77%         |
| MADTABLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TABLA DE PINO DE 1" x 8"              | PT               | \$11.00    | 1.100000      | \$12.10         | 4.53%         |
| MADTABLON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TABLON DE PINO DE 2" x 4"             | PT               | \$11.00    | 0.800000      | \$8.80          | 3.30%         |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>MATERIALES</b>                     |                  |            |               | <b>\$134.18</b> | <b>50.25%</b> |
| <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                  |            |               |                 |               |
| EQQ30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CAMION DE VOLTEO                      | HRA              | \$820.21   | 0.020000      | \$16.40         | 6.14%         |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>           |                  |            |               | <b>\$16.40</b>  | <b>6.14%</b>  |
| <b>BASICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |                  |            |               |                 |               |
| CUAD12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL            | JOR              |            |               |                 |               |
| TRAB001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CABO                                  | JOR              | \$591.08   | 0.100000      | \$59.11         |               |
| TRAB011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OF ALBAÑIL                            | JOR              | \$427.20   | 1.000000      | \$427.20        |               |
| TRAB002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AYUDANTE GENERAL                      | JOR              | \$346.16   | 5.000000      | \$1,730.80      |               |
| %MO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR            | %MO              | \$2,217.11 | 0.030000      | \$66.51         |               |
| %MO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EQUIPO DE SEGURIDAD                   | %MO              | \$2,217.11 | 0.020000      | \$44.34         |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Importe:                              |                  |            |               | \$2,327.96      |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Volumen:                              |                  |            | 0.050000      | \$116.40        | 43.60%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>BASICOS</b>                        |                  |            |               | <b>\$116.40</b> | <b>43.60%</b> |
| <b>Costo Directo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                  |            |               | <b>\$266.98</b> |               |
| <b>INDIRECTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       | 16%              |            |               | <b>\$42.72</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                  |            |               | <b>\$309.70</b> |               |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       | 0.2484%          |            |               | <b>\$0.77</b>   |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                  |            |               | <b>\$310.47</b> |               |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       | 10%              |            |               | <b>\$31.05</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                  |            |               | <b>\$341.52</b> |               |
| <b>CARGOS ADICIONALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       | 0.5025%          |            |               | <b>\$1.72</b>   |               |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                  |            |               | <b>\$343.24</b> |               |

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

(\* TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 24/100 M.N. \* Edificio Quadra Towers. Oficina B 516 Torre B

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO

Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

www.htrinfrasectura.com

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR

**Fecha:** 2018/04/24

**Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código | Concepto | Unidad | Costo |  | Cantidad | Importe | % |
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|
|--------|----------|--------|-------|--|----------|---------|---|



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B

**REPRESENTANTE LEGAL** CARLOS ALFREDO GARCÍA DELGADO  
Carretera Nacional 5002-C, P.O. Box 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
[www.htrinfrasestructura.com](http://www.htrinfrasestructura.com)

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR **Fecha:** 2018/04/24 **Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

| Código                                                                                                                                                                           | Concepto                    | Unidad           | Costo      | Cantidad     | Importe        | %             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------|--------------|----------------|---------------|
| Partida:                                                                                                                                                                         | A03                         | Análisis No.: 10 |            |              |                |               |
| <b>Análisis:</b>                                                                                                                                                                 | <b>MS-05-3-001</b>          | <b>M2</b>        |            | <b>5,900</b> |                |               |
| LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, INCLUYE : RETIRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SOBRANTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. |                             |                  |            |              |                |               |
| <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>                                                                                                                                                      |                             |                  |            |              |                |               |
| EQQ14                                                                                                                                                                            | RETROEXCAVADORA             | HRA              | \$621.21 / | 100.000000   | \$6.21         | 46.97%        |
| EQQ30                                                                                                                                                                            | CAMION DE VOLTEO            | HRA              | \$820.21 / | 200.000000   | \$4.10         | 31.01%        |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                 | <b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b> |                  |            |              | <b>\$10.31</b> | <b>77.98%</b> |
| <b>BASICOS</b>                                                                                                                                                                   |                             |                  |            |              |                |               |
| CUAD12                                                                                                                                                                           | CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL  | JOR              |            |              |                |               |
| TRAB001                                                                                                                                                                          | CABO                        | JOR              | \$591.08   | 0.100000     | \$59.11        |               |
| TRAB011                                                                                                                                                                          | OF ALBAÑIL                  | JOR              | \$427.20   | 1.000000     | \$427.20       |               |
| TRAB002                                                                                                                                                                          | AYUDANTE GENERAL            | JOR              | \$346.16   | 5.000000     | \$1,730.80     |               |
| %MO1                                                                                                                                                                             | HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR  | %MO              | \$2,217.11 | 0.030000     | \$66.51        |               |
| %MO2                                                                                                                                                                             | EQUIPO DE SEGURIDAD         | %MO              | \$2,217.11 | 0.020000     | \$44.34        |               |
| Importe:                                                                                                                                                                         |                             |                  |            |              | \$2,327.96     |               |
| Rendimiento: M2/JOR                                                                                                                                                              |                             |                  |            |              | 800.000000     | \$2.91 22.01% |
| <b>SUBTOTAL:</b>                                                                                                                                                                 | <b>BASICOS</b>              |                  |            |              | <b>\$2.91</b>  | <b>22.01%</b> |
| <b>Costo Directo:</b>                                                                                                                                                            |                             |                  |            |              | <b>\$13.22</b> |               |
| <b>INDIRECTOS</b>                                                                                                                                                                |                             | 16%              |            |              | <b>\$2.12</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |              | <b>\$15.34</b> |               |
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                                                                                                                                                            |                             | 0.2484%          |            |              | <b>\$0.04</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |              | <b>\$15.38</b> |               |
| <b>UTILIDAD</b>                                                                                                                                                                  |                             | 10%              |            |              | <b>\$1.54</b>  |               |
| <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                  |                             |                  |            |              | <b>\$16.92</b> |               |
| <b>CARGOS ADICIONALES</b>                                                                                                                                                        |                             | 0.5025%          |            |              | <b>\$0.09</b>  |               |
| <b>PRECIO UNITARIO</b>                                                                                                                                                           |                             |                  |            |              | <b>\$17.01</b> |               |

(\* DIECISIETE PESOS 01/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARCIA DE LA CRUZ

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR **Fecha:** 2018/04/24 **Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANALISIS DE BASICOS**

| Código                     | Concepto             | Unidad        | Costo      |  | Cantidad | Importe    | %      |
|----------------------------|----------------------|---------------|------------|--|----------|------------|--------|
| Partida:                   |                      | Análisis No.: |            |  |          |            |        |
| Análisis:                  | CUAD12               | JOR           |            |  |          |            |        |
| CUAD 5 AYUD + 1 OF ALBAÑIL |                      |               |            |  |          |            |        |
| MANO DE OBRA               |                      |               |            |  |          |            |        |
| TRAB001                    | CABO                 | JOR           | \$591.08   |  | 0.100000 | \$59.11    | 2.54%  |
| TRAB011                    | OF ALBAÑIL           | JOR           | \$427.20   |  | 1.000000 | \$427.20   | 18.35% |
| TRAB002                    | AYUDANTE GENERAL     | JOR           | \$346.16   |  | 5.000000 | \$1,730.80 | 74.35% |
| SUBTOTAL:                  | MANO DE OBRA         |               |            |  |          | \$2,217.11 | 95.24% |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA       |                      |               |            |  |          |            |        |
| %MO1                       | HERRAMIENTA MENOR    | %MO           | \$2,217.11 |  | 0.030000 | \$66.51    | 2.86%  |
| %MO2                       | EQUIPO DE SEGURIDAD  | %MO           | \$2,217.11 |  | 0.020000 | \$44.34    | 1.90%  |
| SUBTOTAL:                  | EQUIPO Y HERRAMIENTA |               |            |  |          | \$110.85   | 4.76%  |
| Costo Directo:             |                      |               |            |  |          | \$2,327.96 |        |

(\* DOS MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE PESOS 96/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 84985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
[www.htrinfrasestructura.com](http://www.htrinfrasestructura.com)

REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR **Fecha:** 2018/04/24 **Duración:** 60 días naturales

**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO

**Lugar:** SANTIAGO, NUEVO LEON

**Inicio Obra:** 26-abr-2018

**Fin Obra:** 24-jun-2018

**ANÁLISIS DE BASICOS**

| Código                            | Concepto             | Unidad        | Costo      |  | Cantidad | Importe    | %      |
|-----------------------------------|----------------------|---------------|------------|--|----------|------------|--------|
| Partida:                          |                      | Análisis No.: |            |  |          |            |        |
| Análisis:                         | CUAD43               | JOR           |            |  |          |            |        |
| CUAD 3 RASTRILLEROS + 5 AYUDANTES |                      |               |            |  |          |            |        |
| MANO DE OBRA                      |                      |               |            |  |          |            |        |
| TRAB001                           | CABO                 | JOR           | \$591.08   |  | 0.100000 | \$59.11    | 1.83%  |
| TRAB062                           | RASTRILLERO          | JOR           | \$427.20   |  | 3.000000 | \$1,281.60 | 39.74% |
| TRAB002                           | AYUDANTE GENERAL     | JOR           | \$346.16   |  | 5.000000 | \$1,730.80 | 53.67% |
| SUBTOTAL:                         | MANO DE OBRA         |               |            |  |          | \$3,071.51 | 95.24% |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA              |                      |               |            |  |          |            |        |
| %MO1                              | HERRAMIENTA MENOR    | %MO           | \$3,071.51 |  | 0.030000 | \$92.15    | 2.86%  |
| %MO2                              | EQUIPO DE SEGURIDAD  | %MO           | \$3,071.51 |  | 0.020000 | \$61.43    | 1.90%  |
| SUBTOTAL:                         | EQUIPO Y HERRAMIENTA |               |            |  |          | \$153.58   | 4.76%  |
| Costo Directo:                    |                      |               |            |  |          | \$3,225.09 |        |

(\* TRES MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 09/100 M.N. \*)



**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
[www.htrinfrasestructura.com](http://www.htrinfrasestructura.com)

**REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR  
**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO  
**Fecha:** 2018/04/24  
**Duración:** 60 días naturales

**ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA**  
**DATOS GENERALES**

|                                            |                    |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| CODIGO:                                    | EQQ39              |                                      |
| MAQUINA:                                   | COMPACTADOR TANDEM |                                      |
| MODELO:                                    | CS 533 E           | INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:   |
| CAPACIDAD:                                 | 2.13 MTS.          | CETES                                |
| PRECIO DE ADQUISICION:                     | \$1,762,000.00     | VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 5.00         |
| PRECIO JUEGO LLANTAS:                      | \$48,900.00        | HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs        |
| JIPO ADICIONAL:                            |                    | VIDA ECONOMICA (Ve): 10000 Hrs       |
| VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:                 | 3000 Hrs           | POTENCIA NOMINAL: 110 HP             |
| PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):              | \$0.00             | COSTO COMBUSTIBLE(Pc): 18.6 /Lts     |
| VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):            | 0 Hrs              | COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE 58 /Lts |
| VALOR DE LA MAQUINA (Vm):                  | \$1,713,100.00     | FACTOR DE OPERACION (Fo): 95.00 %    |
| VALOR DE RESCATE (Vr):                     | 10 % \$171,310.00  |                                      |
| TASA DE INTERES (i):                       | 7.45 %             | POTENCIA DE OPERACION (Po): 104.50   |
| PRIMA DE SEGUROS (s):                      | 4 %                | FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.90   |
| SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):             | \$59.54            | COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc): 0.1865  |
| SALARIO POR OPERACION(So):                 | \$476.30           | COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa): 0.0035   |
| HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht): | 8.0000             | CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 14.00     |
| TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):     | 100                | FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1        |

**CARGOS FIJOS****ACTIVA**

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 1,713,100.00 - 171,310.00 / 10,000.00 =                   | 154.18 |
| b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (1,713,100.00 + 171,310.00) * 0.0745 / 2 * 2,000.00 = | 35.10  |
| c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (1,713,100.00 + 171,310.00) * 4 / 2 * 2,000.00 =        | 18.84  |
| d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 0.90 * 154.18 =                                              | 138.76 |

**SUMA CARGOS FIJOS****346.88****CONSUMOS**

|                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Po * Pc = 0.1865 * 104.50 * 18.6 =                              | 362.50 |
| b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA.....: 0 * 0 = \$0.00                                             | 0.00   |
| c).- LUBRICANTE.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0035 * 104.50) + 14 / 100] * \$58/Lt = | 29.33  |
| d).- LLANTAS.....N = Pn/Vn = \$48,900.00 / 3,000.00 =                                          | 16.30  |
| e).- PIEZAS ESPECIALES.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =                                           | 0.00   |

**SUMA DE CONSUMOS****\$408.13****OPERACION**

OP COMPACTADOR TANDEM  
OPERACION

JOR

Po = So / Ht = \$476.30 / 8.0000



**HTR**  
INFRAESTRUCTURA  
Construyendo Caminos Sólidos

**SUMA DE OPERACION****\$814.55****COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA****HTR Infraestructura, S.A. de C.V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfrasestructura.com

**REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR  
**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO  
**Fecha:** 2018/04/24  
**Duración:** 60 días naturales

**ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA**  
**DATOS GENERALES**

|                                            |                                        |                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| CODIGO:                                    | EQQ43                                  |                                      |
| MAQUINA:                                   | PAVIMENTADORA DE SENSORES ELECTRONICOS |                                      |
| MODELO:                                    | 8500HD                                 | INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:   |
| CAPACIDAD:                                 | 4 MTS.                                 | CETES                                |
| PRECIO DE ADQUISICION:                     | \$4,582,100.00                         | VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 4.00         |
| PRECIO JUEGO LLANTAS:                      | \$124,500.00                           | HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs        |
| JIPO ADICIONAL:                            |                                        | VIDA ECONOMICA (Ve): 8000 Hrs        |
| VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:                 | 3000 Hrs                               | POTENCIA NOMINAL 180 HP              |
| PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):              | \$0.00                                 | COSTO COMBUSTIBLE(Pc): 18.6 /Lts     |
| VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):            | 0 Hrs                                  | COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE 58 /Lts |
| VALOR DE LA MAQUINA (Vm):                  | \$4,457,600.00                         | FACTOR DE OPERACION (Fo): 95.00 %    |
| VALOR DE RESCATE (Vr):                     | 10 % \$445,760.00                      |                                      |
| TASA DE INTERES (I):                       | 7.45 %                                 | POTENCIA DE OPERACION (Po): 171.00   |
| PRIMA DE SEGUROS (s):                      | 4 %                                    | FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 1.50   |
| SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):             | \$127.29                               | COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc): 0.2015  |
| SALARIO POR OPERACION(So):                 | \$1,018.28                             | COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa): 0.0035   |
| OTRAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht): | 8.0000,8.0000                          | CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 44.00     |
| TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):     | 100                                    | FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1        |

**CARGOS FIJOS****ACTIVA**

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 4,457,600.00 - 445,760.00 / 8,000.00 =                    | 501.48 |
| b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (4,457,600.00 + 445,760.00) * 0.0745 / 2 * 2,000.00 = | 91.33  |
| c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (4,457,600.00 + 445,760.00) * 4 / 2 * 2,000.00 =        | 49.03  |
| d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 1.50 * 501.48 =                                              | 752.22 |

**SUMA CARGOS FIJOS****1,394.06****CONSUMOS**

|                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Po * Pc = 0.2015 * 171.00 * 18.6 =                               | 640.89 |
| b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA..... = 0 * 0 = \$0.00                                             | 0.00   |
| c).- LUBRICANTE.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0035 * 171.00) + 44 / 100] * \$58/Lt. = | 60.23  |
| d).- LLANTAS.....N = Pn/Vn = \$124,500.00 / 3,000.00 =                                          | 41.50  |
| e).- PIEZAS ESPECIALES.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =                                            | 0.00   |

**SUMA DE CONSUMOS****\$742.62****OPERACION**

|                                          |     |                                |          |
|------------------------------------------|-----|--------------------------------|----------|
| OP PAVIMENTADORA DE SENSORES ELECTRONICO | JOR | Po = So / Ht = \$591.08/8.0000 | \$74.29  |
| TORNILLERO                               | JOR | Po = So / Ht = \$427.20/8.0000 | \$53.40  |
| OPERACION                                |     |                                | \$127.29 |

**SUMA DE OPERACION****\$1,268.97****COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA**

**HTR Infraestructura, S. A. de C. V.**  
Edificio Chispa Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfraestructura.com

**REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR  
**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO  
**Fecha:** 2018/04/24  
**Duración:** 60 días naturales

**ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA  
DATOS GENERALES**

|                                            |                   |                                      |
|--------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| CODIGO:                                    | EQQ44             |                                      |
| MAQUINA:                                   | PETROLIZADORA     |                                      |
| MODELO:                                    | 2100-CRM          | INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:   |
| CAPACIDAD:                                 | 8000 LTS.         | CETES                                |
| PRECIO DE ADQUISICION:                     | \$1,240,000.00    | VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 4.00         |
| PRECIO JUEGO LLANTAS:                      | \$68,400.00       | HORAS POR AÑO (Hea): 2000 Hrs        |
| TIPO ADICIONAL:                            |                   | VIDA ECONOMICA (Ve): 8000 Hrs        |
| VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:                 | 3000 Hrs          | POTENCIA NOMINAL 120 HP              |
| PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):              | \$0.00            | COSTO COMBUSTIBLE(Pc): 18.6 /Lts     |
| VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):            | 0 Hrs             | COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE 58 /Lts |
| VALOR DE LA MAQUINA (Vm):                  | \$1,171,600.00    | FACTOR DE OPERACION (Fo): 95.00 %    |
| VALOR DE RESCATE (Vr):                     | 10 % \$117,160.00 |                                      |
| TASA DE INTERES (i):                       | 7.45 %            | POTENCIA DE OPERACION (Po): 114.00   |
| PRIMA DE SEGUROS (s):                      | 4 %               | FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.90   |
| SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):             | \$102.81          | COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc): 0.1865  |
| SALARIO POR OPERACION(So):                 | \$822.46          | COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa): 0.0035   |
| OTRAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht): | 8.0000,8.0000     | CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 34.00     |
| TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):     | 100               | FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1        |

**CARGOS FIJOS****ACTIVA**

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 1,171,600.00 - 117,160.00 / 8,000.00 =                    | 131.81 |
| b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (1,171,600.00 + 117,160.00) * 0.0745 / 2 * 2,000.00 = | 24.00  |
| c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (1,171,600.00 + 117,160.00) * 0.04 / 2 * 2,000.00 =     | 12.89  |
| d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 0.90 * 131.81 =                                              | 118.63 |

**SUMA CARGOS FIJOS****287.33****CONSUMOS**

|                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Po * Pc = 0.1865 * 114.00 * 18.6 =                               | 395.45 |
| b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA.....GAS LP: = 11 * 12 = \$132.00                                  | 132.00 |
| c).- LUBRICANTE.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0035 * 114.00) + 34 / 100] * \$58/Lt. = | 42.86  |
| d).- LLANTAS.....N = Pn/Vn = \$68,400.00 / 3,000.00 =                                           | 22.80  |
| e).- PIEZAS ESPECIALES.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =                                            | 0.00   |

**SUMA DE CONSUMOS****\$593.11****OPERACION**

|                           |     |                                  |          |
|---------------------------|-----|----------------------------------|----------|
| OP PETROLIZADORA          | JOR | Pe = So / Ht = \$476.00 / 8.0000 | \$59.54  |
| AYUDANTE DE PETROLIZADORA | JOR | Pe = So / Ht = \$346.16 / 8.0000 | \$43.27  |
| OPERACION                 |     |                                  | \$102.81 |

**SUMA DE OPERACION****\$102.81****COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA**

**HTR Infraestructura, S.A. de C. V.**  
Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfrasestructura.com

**REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**

**HTR INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.**

**Dependencia:** MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEÓN  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

**Concurso No.** MS-OP-DR-005/18-IR  
**Obra:** RECARPETEO EN CALLE BENITO JUAREZ, CONGREGACIÓN SAN PEDRO  
**Fecha:** 2018/04/24  
**Duración:** 60 días naturales

**ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA**  
**DATOS GENERALES**

|                                            |                        |                                      |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| CODIGO:                                    | EQQ82                  |                                      |
| MAQUINA:                                   | RECUPERADORA ROTO MILL |                                      |
| MODELO:                                    | PR1000C                | INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:   |
| CAPACIDAD:                                 | 2800 RPM               | CETES                                |
| PRECIO DE ADQUISICION:                     | \$3,315,300.00         | VIDA ECONOMICA EN AÑOS: 4.00         |
| PRECIO JUEGO LLANTAS:                      | \$0.00                 | HORAS POR AÑO (Hea): 1500 Hrs        |
| IIPO ADICIONAL:                            |                        | VIDA ECONOMICA (Ve): 6000 Hrs        |
| VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:                 | 0 Hrs                  | POTENCIA NOMINAL 330 HP              |
| PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):              | \$0.00                 | COSTO COMBUSTIBLE(Pc): 18.6 /Lts     |
| VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):            | 0 Hrs                  | COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE 58 /Lts |
| VALOR DE LA MAQUINA (Vm):                  | \$3,315,300.00         | FACTOR DE OPERACION (Fo): 90.00 %    |
| VALOR DE RESCATE (Vr):                     | 10 % \$331,530.00      |                                      |
| TASA DE INTERES (i):                       | 7.45 %                 | POTENCIA DE OPERACION (Po): 297.00   |
| PRIMA DE SEGUROS (s):                      | 4 %                    | FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko): 0.80   |
| SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):             | \$84.13                | COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc): 0.1642  |
| SALARIO POR OPERACION(So):                 | \$673.05               | COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa): 0.0035   |
| OTRAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Hi): | 8.0000                 | CAPACIDAD DEL CARTER (CC): 65.00     |
| TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):     | 200                    | FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr): 1        |

**CARGOS FIJOS****ACTIVA**

|                                                                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 3,315,300.00 - 331,530.00 / 6,000.00 =                    | 497.30 |
| b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (3,315,300.00 + 331,530.00) * 0.0745 / 2 * 1,500.00 = | 90.56  |
| c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (3,315,300.00 + 331,530.00) * 0.04 / 2 * 1,500.00 =     | 48.62  |
| d).- MANTENIMIENTO.....M = Ko * D = 0.80 * 497.30 =                                              | 397.84 |

**SUMA CARGOS FIJOS****1,034.32****CONSUMOS**

|                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| a).- COMBUSTIBLE.....Co = Fc * Po * Pc = 0.1642 * 297.00 * 18.6 =                              | 907.07 |
| b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA.....: 0 * 0 = \$0.00                                             | 0.00   |
| c).- LUBRICANTE.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0035 * 297.00) + 65 / 200] * \$58/Lt = | 79.14  |
| d).- LLANTAS.....N = Pn/Vn = \$0.00 / 0.00 =                                                   | 0.00   |
| e).- PIEZAS ESPECIALES.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =                                           | 0.00   |

**SUMA DE CONSUMOS****\$986.21****OPERACION**

|                           |     |                                  |         |
|---------------------------|-----|----------------------------------|---------|
| OP RECUPERADORA ROTO MILL | HRA | Po = So / Hi = \$673.05 / 8.0000 | \$84.13 |
| OPERACION                 |     |                                  | \$84.13 |

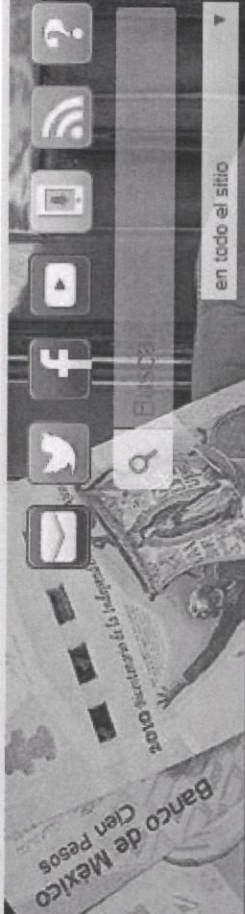
**SUMA DE OPERACION****COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA****HTR Infraestructura, S.A. de C.V.**

Edificio Quadra Towers, Oficina B 516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
www.htrinfraestructura.com

**REPRESENTANTE LEGAL CARLOS ALFREDO GARZA DELGADO**



# BANCO DE MÉXICO



POLÍTICA MONETARIA E INFLACIÓN

SISTEMA FINANCIERO

SISTEMAS DE PAGO

BILLETES Y MONEDAS

ACERCA DEL BANCO DE MÉXICO

CONTACTO

INFLACIÓN

MERCADO DE VALORES  
(TASAS DE INTERÉS)

MERCADO CAMBIARIO  
(TIPOS DE CAMBIO)

LEY DE TRANSPARENCIA

PUBLICACIONES

CALENDARIO

INFORMACIÓN PARA LA PRENSA

PREGUNTAS FRECUENTES

DIVULGACIÓN

BANXICO ENICA

ESTADÍSTICAS

DISPOSICIONES

Edificio Quadra-Towers, Oficina B-516 Torre B  
Carretera Nacional 5002, C. P. 64985  
Monterrey, N. L., México. Tel. (81) 2450-1035  
[www.hitfinfraestructura.com](http://www.hitfinfraestructura.com)

## RESULTADOS DE LA SUBASTA

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Banco de México, en su carácter de agente financiero del gobierno federal, informa los resultados de la subasta de valores gubernamentales correspondientes a la semana: 16/18

17 de Abril de 2018

| Título | Plazo (días) | Montos en millones de pesos | Tasa de rendimiento en por ciento |        |          | Variación |
|--------|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------|----------|-----------|
|        |              |                             | Mínimo                            | Máximo | Anterior |           |
| CETES  | 28           | Solicitado                  | 7.35                              | 7.80   |          |           |
|        |              | Colocado                    | 7.45                              | 7.45   | 7.47     | -0.02     |
| CETES  | 91           | Solicitado                  | 7.49                              | 7.89   |          |           |
|        |              | Colocado                    | 7.63                              | 7.63   | 7.64     | -0.01     |
| CETES  | 175          | Solicitado                  | 7.53                              | 8.00   |          |           |
|        |              | Colocado                    | 7.60                              | 7.60   | 7.62     | -0.02     |

| Título 1/ | Plazo (días) | Montos en millones de pesos | Precio en pesos |              |                    | Variación |
|-----------|--------------|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------|
|           |              |                             | Mínimo          | Máximo       | Anterior           |           |
| BONOS 5A  | 2058         | Solicitado                  | \$ 103.20830    | \$ 103.86874 |                    |           |
|           |              | Colocado                    | \$ 103.63300    | \$ 103.63300 | \$ 96.59472 (7.44) | -0.23     |