## CONTRATO DE OBRA No. CO-023 DE 2023

**CUYO OBJETO ES: Realizar obras de mantenimiento y reparación general de partes de cubiertas, canales, y bajantes de la Institución Educativa INEM FELIPE PÉREZ**

En la ciudad de Pereira a los veintinueve (22) días del mes de diciembre de 2023. Se reunieron: LUIS FERNANDO PEREZ VALDES como contratista, DIEGO ALEJANDRO ARISTIZABAL CARDONA, como interventor, y en representación de la Institución Educativa INEM Felipe Pérez la Doctora FANY TORO BEDOYA, rectora de la institución, con el fin de conciliar los precios de los siguientes ítems no contemplados y que se hace necesario ejecutar para garantizar la funcionalidad de las obras ejecutadas en cumplimiento del objeto del contrato relacionado.

A continuación, se determina el precio pactado de común acuerdo entre la institución educativa, el Interventor y el Contratista:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Adicional** | Punto sanitario PVC 4" para desagues canal | Und | 9,00 | $ 61.419 |
| **Adicional** | Limpieza moho vegetal superficies | M2 | 120,00 | $ 2.796 |
| **Adicional** | Caballete de ventilación cubierta Ac | Ml | 12,50 | $ 57.519 |
| **Adicional** | Instalación techo teja ondulada Ac | M2 | 30,24 | $ 17.364 |
| **Adicional** | Corte con disco cubierta primaria para instalación canal | Glb | 1,00 | $ 177.988 |
| **Adicional** | Elementos metálicos en angulo para soporte de canal en lámina | Und | 6,00 | $ 72.392 |
| **Adicional** | Pintura bajantes de aguas lluvias | Und | 9,00 | $ 24.467 |

Se anexa a la presente acta los análisis de precios unitarios, la justificación y especificación correspondiente elaborada por el Contratista para los ítems concertados.

Se firma para constancia en Pereira, a los veintidós (22) días del mes de diciembre de 2023.

**Luis Fernando Perez Valdés**

**Contratista**

**Diego Alejandro Aristizabal Cardona**

**Interventor**

**Fany Toro Bedoya**
Rectora Ordenadora del gasto
**I.E. INEM Felipe Pérez**

# ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
# ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS No. 1

# ACTA DE CONCILIACION DE PRECIOS N.º 1

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Punto sanitario PVC 4" para desagues canal** | | | | | | |
| Tubería PVC sanitaria de Ø=4" | m | 0,50 | $ 26.131,55 | | $ 13.065,78 | |
| Limpiador removedor PVC 1/4 Galón | Un | 0,002 | $ 50.206,28 | | $ 100,41 | |
| Soldadura liquida para PVC 1/4 galón | Un | 0,002 | $ 104.125,64 | | $ 208,25 | |
| Cuadrilla A 1 Of +1 Ay (jornal + prestaciones) | Día | 0,100 | $ 189.756,00 | | | $ 18.975,60 |
| Codo PVC sanitario de 4" | Und | 1,000 | $ 28.500,00 | | | $ 28.500,00 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 3% | $ 18.975,60 | | $ 569,27 | |
| **COSTO DIRECTO (Un)** | **$ 61.419,00** | | | **$ -** | **$ 13.943,71** | **$ 47.475,60** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Limpieza moho vegetal superficies** | | | | | | |
| Ayudante | Día | 0,0400 | $ 67.770,00 | | | $ 2.710,80 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 3% | $ 2.846,34 | | $ 85,39 | |
| **COSTO DIRECTO (M2)** | **$ 2.796,00** | | | **$ -** | **$ 85,39** | **$ 2.710,80** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Caballete fijo para teja perfil 7** | | | | | | |
| Caballete fijo para teja perfil 7 | m | 1,00 | $ 45.200,00 | | $ 45.200,00 | |
| Amarras con tapa plástica | Un | 2,00 | $ 300,43 | | $ 600,86 | |
| Andamio de tijera completo 1.5 x 1.5 x 2,3 | Día | 0,40 | $ 1.482,26 | $ 592,91 | | |
| Cuadrilla B 1 Of + 2 Ay (jornal + prestaciones) | Día | 0,040 | $ 257.525,00 | | | $ 10.301,00 |
| Acarreo Horizontal (% M.O.) | % | 5% | $ 10.301,00 | | | $ 515,05 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 3% | $ 10.301,00 | | $ 309,03 | |
| **COSTO DIRECTO (Ml)** | **$ 57.519,00** | | | **$ 592,91** | **$ 46.109,89** | **$ 10.816,05** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Instalación techo teja ondulada Ac** | | | | | | |
| Ganchos para teja ondulada de fibrocemento | Un | 0,50 | $ 797,06 | | $ 398,53 | |
| Andamio de tijera completo 1.5 x 1.5 x 2,3 | Día | 0,50 | $ 1.482,26 | $ 741,13 | | |
| Cuadrilla B 1 Of + 2 Ay (jornal + prestaciones) | Día | 0,060 | $ 257.525,00 | | | $ 15.451,50 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 5% | $ 15.451,50 | | $ 772,58 | |
| **COSTO DIRECTO (M2)** | **$ 17.364,00** | | | **$ 741,13** | **$ 1.171,11** | **$ 15.451,50** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Corte con disco cubierta primaria para instalación canal** | | | | | | |
| Pulidora | Día | 1,000 | $ 46.938,36 | $46.938,36 | | |
| Oficial | Día | 1,000 | $ 121.986,00 | | | $ 121.986,00 |
| Andamio de tijera completo 1.5 x 1.5 x 2,3 | Día | 2,000 | $ 1.482,26 | $ 2.964,53 | | |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 5% | $ 121.986,00 | | $ 6.099,30 | |
| **COSTO DIRECTO** | **$ 177.988,00** | | | **$49.902,89** | **$ 6.099,30** | **$ 121.986,00** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Elementos metálicos en angulo para soporte de canal en lámina** | | | | | | |
| Tornillo y chazos | Un | 4,000 | $ 1.839,37 | | $ 7.357,49 | |
| Ángulo de 1 1/2" x 1/8" | m | 2,100 | $ 6.744,37 | | $ 14.163,17 | |
| Soldadura | kg | 0,300 | $ 22.685,59 | | $ 6.805,68 | |
| Acero Fy=420 Mpa Co+Fi+Ar | kg | 1,000 | $ 3.476,00 | | $ 3.476,00 | |
| Andamio de tijera completo 1.5 x 1.5 x 2,3 | Día | 0,500 | $ 1.482,26 | $ 741,13 | | |
| Cuadrilla A 1 Of +1 Ay (jornal + prestaciones) | Día | 0,200 | $ 189.756,00 | | | $ 37.951,20 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 5% | $ 37.951,20 | | $ 1.897,56 | |
| **COSTO DIRECTO** | **$ 72.392,00** | | | **$ 741,13** | **$ 33.699,89** | **$ 37.951,20** |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Cantidad | Vr/insumo | Equipo | Material | Personal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura bajantes de aguas lluvias** | | | | | | |
| Pintura esmalte | Gl | 0,083 | $ 50.153,55 | | $ 4.162,74 | |
| Disolvente Esmalte | Lt | 0,250 | $ 7.112,24 | | $ 1.778,06 | |
| Andamio de tijera completo 1.5 x 1.5 x 2,3 | Día | 0,67 | $ 1.482,26 | $ 993,12 | | |
| Oficial pintor | Día | 0,154 | $ 108.432,00 | | | $ 16.698,53 |
| Herramienta Menor (% M.O.) | % | 5% | $ 16.698,53 | | $ 834,93 | |
| **COSTO DIRECTO** | **$ 24.467,00** | | | **$ 993,12** | **$ 6.775,73** | **$ 16.698,53** |

## CUADRO DE OBSERVACIÓN Y JUSTIFICACION

1. **Punto sanitario PVC 4" para desagües canal (Und)**, Las canales del bloque 1 tenían como desagüe un elemento metálico con codo de 90, este se eliminó con el desmonte de las canales y se determinó modificarlo por tubería sanitaria con codo a 45 en la zona baja en un diámetro mayor.

2. **Limpieza moho vegetal superficies (m2).** Se refiere esta actividad a la limpieza del material vegetal que presentaban algunas cubiertas de la zona de primaria para permitir hacer el recorrido de las mismas.

3. **Caballete de ventilación cubierta Ac (m)**, Los caballetes existentes en la cubierta de los salones 1P y 2P se encontraban en mal estado, además que no eran compatibles con la nueva cubierta instalada, por lo que se determinó el cambio de algunos de ellos.

4. **Instalación techo teja ondulada Ac (m2)**, Durante el recorrido de las cubiertas tanto en la zona de Primaria como en el bloque 1 se encontraron tejas en mal estado que fue necesario reemplazar y para ello se utilizó parte de las tejas desmontadas de la cubierta del 1P y 2P por lo que se considera solo su instalación.

5. **Corte con disco cubierta primaria para instalación canal (Glb),** La cubierta del salón 6P fue necesario recortarla en su parte frontal para eliminar su irregularidad y poder instalar la nueva canal.

6. **Elementos metálicos en ángulo para soporte de canal en lámina (Und)**, En las fachadas posterior y anterior del salón 6P no existía elemento metálico para el soporte de la canal, por esta razón fue necesario generarle soporte por medio de elementos metálicos en ángulo.

7. **Pintura bajantes de aguas lluvias (Und).** Para mejorar su estética se pintaron los desagües de la canal en el bloque 1.

