CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 001 DE 2023 ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER Y EICVIRO E.S.P.

OBRA: AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

OTROSI ADICIONAL

CONTIENE:

ACTA DE COMITE ALCALDIA – EICVIRO

ACTA DE MODIFICACION No.2

MEMORIAS ACTA DE MODIFICACION No.2

APU NO PREVISTOS

COTIZACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PLANO DE INTERVENCION CON EL ADICIONAL

OFICIOS DE LA COMUNIDAD

**SUBSECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 01 DE 2023**

| ACTA Nº | FECHA | | | HORA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DIA | MES | AÑO | INICIA | TERMINA |
| 01 | 18 | 09 | 2023 | 08.00 AM | 12:00 PM |
| TEMAS A TRATAR: | 1. SOLICITUD DE VALOR ADICIONAL AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 001 DE 2023 ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER Y EICVIRO E.S.P.<br><br>2. AJUSTE DE LA FORMA DE PAGO CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 001 DE 2023 ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER Y EICVIRO E.S.P. | | | | |
| CONVOCADA POR: | YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO /GERENTE EICVIRO E.S.P.<br>RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA / SUPERVISOR DEL CONTRATO DE OBRA- ASESOR TECNICO EICVIRO E.S.P. | | | | |

| CONVOCADOS | DEPENDENCIA/SECRETARIA |
|---|---|
| MARYURI SIRLEY BERRIO ACEVEDO | SUPERVISORA DEL CONVENIO |
| CARLOS JULIO SOCHA HERNANDEZ | ALCALDE VILLA DEL ROSARIO |

PRINCIPALES PUNTOS TRATADOS

**ESTADO ACTUAL DE EJECUCION DEL CONVENIO:**

Se da inicio a la presente reunión, el supervisor del contrato de obra Ingeniero RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA, informa sobre el avance de la obra:

A la fecha la obra cuenta con un avance del 52% correspondiente a las actividades de movimiento de tierras, tubería pvc y pozos de inspección de la red sanitaria y movimiento de tierras de la red pluvial.

**SUBSECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 01 DE 2023**

## 1. SOLICITUD VALOR ADICIONAL

**INTERVENCION DEL SUPERVISOR DE EICVIRO E.S.P.:**

En acta de reunión No.2 llevada a cabo entre EICVIRO E.S.P. y el contratista de la obra UNION TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES, se expuso el tema sobre la posibilidad de un valor adicional al contrato de obra basado en las siguientes consideraciones:

• Durante la etapa de revisión y ajustes a los diseños realizados por el contratista, se observa que dentro de las condiciones iniciales del presupuesto del contrato se contemplan 85 metros correspondientes al emisario final del alcantarillado pluvial. La red que se deprende de dicho emisario tiene una longitud de 185 m aproximadamente.

• Dentro de las conclusiones y recomendaciones del informe de la etapa de revisión y ajustes a los diseños, se recomienda que, de acuerdo al desarrollo del sector, se tenga en cuenta que es necesario construir la red pluvial principal que conecta con el emisario final contemplado en el presente convenio, con el fin de que la infraestructura correspondiente a las vías, andenes y viviendas del urbanismo en desarrollo, cuenten previamente con disponibilidad de evacuación de aguas lluvias para que no se vean afectadas durante su construcción.

• Al realizar la red principal del alcantarillado pluvial previamente a las obras de urbanismo, se evita a futuro daños a la infraestructura del urbanismo del sector, ya que, de lo contrario, se tendría que demoler y excavar las áreas de andenes y de vías por donde pasa el trazado de la red.

De acuerdo a lo anterior, el contratista de obra presentó los ítems no previstos con sus respectivas justificaciones y el balance de obra donde se incluye el valor adicional para el complemento de la red.

Lo ítems no previstos a incluir son los siguientes:

De acuerdo a los diseños de la red pluvial principal, se observa que está conformada por tubería de PVC de diámetros igual a 30", 33" y 36" con pozos de inspección de diámetro de 2.0 m y cajas de inspección en concreto reforzado. Los ítems de las actividades de construcción de las cajas en concreto reforzado ya se encuentran en las condiciones iniciales del contrato, solo es necesario incrementar sus cantidades.

En cuanto a la tubería de PVC de diámetros igual a 30", 33" y 36", y los pozos de inspección de diámetro de 2.0 m, se hace necesario incluir los siguientes ítems no previstos:

**SUBSECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 01 DE 2023**

| | | |
|---|---|---|
| **6** | **TUBERIA PVC ALCANTARILLADO** | |
| 6.1 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| 6.2 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| 6.3 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| **7** | **POZOS DE INSPECCION** | |
| 7.1 NP | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA BAJA PERMEABILIDAD E= 20 CM D= 2,8 M | UND |
| 7.2 NP | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | ML |
| 7.3 NP | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | UND |

Finalmente, y en consecuencia de lo anterior, se realiza un balance económico del contrato teniendo en cuenta el ajuste por mayores y menores cantidades e inclusión de ítems no previstos.

El balance del contrato arroja la necesidad de un valor adicional de $ 599.998.627,00, quinientos noventa y nueve millones novecientos noventa y ocho mil seiscientos veintisiete pesos m/cte.

El presente valor adicional no requiere de tiempo adicional.

**INTERVENCION DE LA GERENTE DE EICVIRO E.S.P.**

La Dra. YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO manifiesta que, de acuerdo a las consideraciones del presente comité, se solicita a la alcaldía el valor adicional al convenio por el valor de $ 599.998.627,00, quinientos noventa y nueve millones novecientos noventa y ocho mil seiscientos veintisiete pesos m/cte.

## 2. SOLICITUD AJUSTE DE LA FORMA DE PAGO

La Dra. YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO manifiesta que, el convenio interadministrativo establece en su forma de pago un primer desembolso del 50% del valor total una vez realizado el perfeccionamiento del mismo, y un 50% con previa ejecución final del objeto del convenio. Las actividades contractuales del contrato de obra que se desprende del convenio requieren de una inversión constante y pagos de acreencias de forma parcial y temporal, por esa razón, en las condiciones de forma de pago del contrato de obra se estableció pagar por medio de actas parciales.

En razón a lo anterior, se solicita respetuosamente a la entidad modificar la forma de pago del convenio de tal manera que la alcaldía pueda girar su valor restante junto con su valor adicional al momento del perfeccionamiento del otrosí del adicional del convenio en mención teniendo en cuenta la exigencia de la inversión necesaria para el desarrollo de las actividades objeto del convenio.

## INTERVENCION DE LA SUPERVISORA DEL CONVENIO

La ingeniera MARYURI SIRLEY BERRIO ACEVEDO supervisora del convenio manifiesta que, el área de influencia del presente proyecto es un sector donde se están desarrollando proyectos de urbanismo autorizados con sus respectivas licencias de construcción. Los urbanizadores y propietarios de los predios han solicitado a la alcaldía mediante oficios (anexos a la presente acta), que se tenga en cuenta en la ejecución de la presente obra, el desarrollo en el sector, para que las obras de urbanismo puedan contar con infraestructura que les permita a ellos entregar las aguas lluvias y lograr así un adecuado manejo de las mismas para que a futuro no se vean afectados por posibles inundaciones.

En razón a lo anterior, es necesario el valor adicional con su respectivo ajuste por mayores y menores cantidades e inclusión de los ítems no previstos según las consideraciones y justificaciones presentadas por el contratista de acuerdo al resultado de la revisión y ajustes a los diseños.

Los análisis de precios unitarios no previstos se han revisado. Los precios de los materiales y jornales de mano de obra existentes se mantienen de acuerdo a lo pactado en las condiciones iniciales del contrato. Los precios de los materiales de los ítems no previstos, se encuentran de acuerdo a las cotizaciones presentadas por el contratista y se ajustan a los precios del mercado actual.

**SUBSECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 01 DE 2023**

Así mismo, considera viable modificar la forma de pago del convenio, de tal manera que se pueda realizar el desembolso del valor restante del convenio inicial junto con su valor adicional una vez se haya legalizado el otrosí del valor adicional. De esta forma se puede dar cumplimiento a los pagos parciales requeridos por la magnitud del desarrollo de la obra.

Se anexa al presente documento:

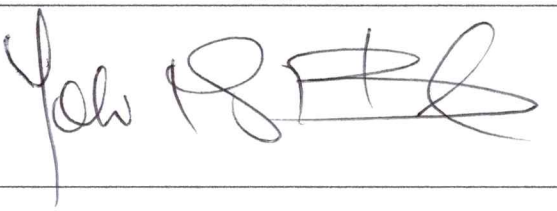
- Acta de comité entre Contratista de obra y EICVIRO ESP.
- Balance económico – Acta de Modificación No.2.
- Análisis de precios no previstos.
- Especificaciones técnicas.
- Cotizaciones.
- Plano de intervención del valor adicional.
- Oficios de solicitud de la comunidad.

**CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES:**

El alcalde municipal manifiesta que es viable adicionar el convenio por la suma de $ 599.998.627,00, quinientos noventa y nueve millones novecientos noventa y ocho mil seiscientos veintisiete pesos m/cte., así como la ejecución de los ítems no contemplados mencionados en el presente comité. De igual forma, aprueba la modificación a la forma de pago del convenio planteada en el presente comité.

Finalmente solicita verificar la disponibilidad de recursos y enviar la presente acta a la oficina de Jurídica y de Planeación de la Alcaldía Municipal para su revisión y trámites correspondientes.

Siendo las 12:00 pm se da por terminada la reunión, En señal de conformidad con los términos de la presente Acta, proceden a suscribirla:

| ASISTENTES NOMBRE Y CARGO | FIRMA |
|---|---|
| YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO<br>Gerente EICVIRO E.S.P. |  |

**SUBSECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nº 01 DE 2023**

| | |
|---|---|
| RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA<br>Supervisor del contrato de obra- asesor técnico<br>EICVIRO E.S.P. | Rodolfo Bohorquez V. |
| MARYURI SIRLEY BERRIO ACEVEDO<br>Supervisora del convenio | |
| CARLOS JULIO SOCHA HERNANDEZ<br>Alcalde del municipio de Villa del Rosario | |

# EICVIRO E.S.P.

**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

## FORMATO ACTA DE REUNION

| ACTA DE REUNIÓN N°02 | | |
|---|---|---|
| **Comité o Grupo: EICVIRO E.S.P.** | | **Fecha: 12/09/2023** |
| **Citada por: EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO** | | **Cargo: ASESOR TECNICO DE EICVIRO E.S.P.** |
| **Hora inicio: 8:00 a.m.** | **11:00 a.m.** | **Lugar: Oficina de Gerencia de EICVIRO E.S.P.** |

| PARTICIPANTES | | |
|---|---|---|
| **No.** | **Nombre** | **Cargo** |
| 1 | YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO | GERENTE -EICVIRO ESP. |
| 2 | EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO | ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P. |
| 3 | ASTRID LORENA PINZON GARCIA | R.L UNION TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES |

| OBJETIVO DE LA REUNION | |
|---|---|
| | **SOLICITUD DE VIABILIDAD VALOR ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA No. 027 DE 2023 CUYO OBJETO ES: AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO.** |

| ORDEN DEL DIA | |
|---|---|
| 1 | Revisión del estado actual del contrato. |
| 2 | Intervención del contratista. |
| 3 | Intervención de la supervisión. |
| 4 | Conclusiones y determinaciones. |

## DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se da inicio a la presente reunión, el CONTRATISTA informa sobre el avance de la obra:

A la fecha la obra cuenta con un avance del 52% correspondiente a las actividades de movimiento de tierras, tubería PVC y pozos de inspección de la red sanitaria y movimiento de tierras de la red pluvial.

Consideraciones:

• Durante la etapa de revisión y ajustes a los diseños realizados por el contratista, se observa que dentro de las condiciones iniciales del contrato se contemplan 85 metros correspondientes al emisario final del alcantarillado pluvial. La red que se deprende de dicho emisario tiene una longitud de 185 m aproximadamente.

• Dentro de las conclusiones y recomendaciones del informe de la etapa de revisión y ajustes a los diseños se sugirió a la entidad que, de acuerdo al desarrollo del sector, se tenga en cuenta que es necesario construir la red pluvial principal que se conecta al emisario final contemplado en el presente contrato, con el fin de que la infraestructura correspondiente a las vías, andenes y viviendas del urbanismo en desarrollo, cuenten previamente con disponibilidad de evacuación de aguas lluvias para que no se vean afectadas durante su construcción.

• Al realizar la red principal del alcantarillado pluvial previamente a las obras de urbanismo, se evita a futuro daños a la infraestructura del urbanismo del sector, ya que, de lo contrario, se tendría que demoler y excavar las áreas de andenes y de vías por donde pasa el trazado de la red.

**INTERVENCION DEL CONTRATISTA.**

De acuerdo a las consideraciones mencionadas y en caso de que la entidad así lo decida, se presenta a continuación la justificación de la inclusión de los ítems no previstos y el balance de obra donde se incluye el valor adicional para el complemento de la red.

De acuerdo a los diseños de la red pluvial principal, se observa que está conformada por tubería de PVC de diámetros igual a 30", 33" y 36" con pozos de inspección de diámetro de 2.0 m y cajas de inspección en concreto reforzado. Los ítems de las actividades de construcción de las cajas en concreto reforzado ya se encuentran en las condiciones iniciales del contrato, solo es necesario incrementar sus cantidades.

En cuanto a la tubería de PVC de diámetros igual a 30", 33" y 36", y los pozos de inspección de diámetro de 2.0 m, se hace necesario incluir los siguientes ítems no previstos:

| | | |
|---|---|---|
| **6** | **TUBERIA PVC ALCANTARILLADO** | |
| 6.1 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| 6.2 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| 6.3 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML |
| **7** | **POZOS DE INSPECCION** | |

| | | |
|---|---|---|
| 7.1 NP | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA BAJA PERMEABILIDAD E= 20 CM D= 2,8 M | UND |
| 7.2 NP | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | ML |
| 7.3 NP | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | UND |

Finalmente, y en consecuencia de lo anterior, se realiza un balance económico del contrato teniendo en cuenta el ajuste por mayores y menores cantidades e inclusión de ítems no previstos.

El balance del contrato arroja la necesidad de un valor adicional de $ 599.998.627,00, quinientos noventa y nueve millones novecientos noventa y ocho mil seiscientos veintisiete pesos m/cte.

El presente valor adicional no requiere de tiempo adicional.

El balance del contrato se encuentra incluido en el informe entregado por el contratista correspondiente a la revisión y ajustes a los diseños, acompañado de los análisis de precios unitarios no contemplados con sus respectivas cantidades de obra y cotizaciones.

**INTERVENCION DE LA SUPERVISIÓN**

La Supervisión manifiesta que los análisis de precios unitarios no previstos, se han revisado. Los precios de los materiales y jornales de mano de obra existentes se mantienen de acuerdo a lo pactado en las condiciones iniciales del contrato. Los precios de los materiales de los ítems no previstos, de acuerdo a las cotizaciones presentadas por el contratista, se ajustan a los precios del mercado actual.

El supervisor del contrato manifiesta que por tratarse de infraestructura de redes pluviales, con las cuales se espera generar un impacto positivo en el desarrollo de este sector de expansión urbanística del municipio, y que las mismas evitaran a futuro daños a la infraestructura del urbanismo del sector, ya que, de lo contrario, se tendría que demoler y excavar las áreas de andenes y de vías por donde pasa el trazado de la red, se dará traslado al municipio quien deberá evaluar la necesidad y viabilidad del adicional, teniendo en cuenta que el municipio es quien controla y vigila el urbanismo en Villa del Rosario.

Se anexa al presente documento:

- Acta de modificación No.2.
- Análisis de precios no previstos.
- Especificaciones técnicas.
- Cotizaciones.
- Plano de intervención del valor adicional.

**CONCLUSIONES Y DETERMINACIONES:**

La Gerente Dra. YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO manifiesta que, basado en el presente comité, gestionará ante la alcaldía municipal la viabilidad para la obtención de los recursos del valor adicional por la suma de 613.894.636,00, seiscientos trece millones ochocientos noventa y cuatro mil seiscientos treinta y seis pesos m/cte.

**FIRMAS DE ASISTENCIA**

**YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO**
**GERENTE EICVIRO ESP**

**EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO**
**ASESOR TECNICO EICVIRO ESP -SUPERVISOR**

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
**R.L. U.T. ALCANTARILLADO SAMANES**
**CONTRATISTA**

# EICVIR E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | CONDICIONES INICIALES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1 | | AJUSTE DE CANTIDADES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| | **REVISION Y/O AJUSTES A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS** | | | | | | | | | | | |
| 1 | TOPOGRAFIA | UND | 1,00 | 1.490.000,00 | 1.490.000,00 | 1,00 | 1.490.000,00 | | - | - | 1,00 | 1.490.000,00 |
| 2 | ESTUDIO DE SUELOS | UND | 1,00 | 1.990.000,00 | 1.990.000,00 | 1,00 | 1.990.000,00 | | - | - | 1,00 | 1.990.000,00 |
| 3 | DISEÑO HIDRAULICO | UND | 1,00 | 3.990.000,00 | 3.990.000,00 | 1,00 | 3.990.000,00 | | - | - | 1,00 | 3.990.000,00 |
| 4 | DISEÑO ESTRUCTURAL | UND | 1,00 | 1.990.000,00 | 1.990.000,00 | 1,00 | 1.990.000,00 | | - | - | 1,00 | 1.990.000,00 |
| | **ALCANTARILLADO SANITARIO** | | | | | | | | | | | - |
| **1** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | - |
| 1.1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO | ML | 1.029,75 | 3.533,00 | 3.638.107,00 | 1.044,19 | 3.689.123,00 | - | - 45,81 | - 161.847,00 | 998,38 | 3.527.277,00 |
| 1.2 | CORTE DE PAVIMENTO EN ASFALTO | ML | 804,78 | 13.040,00 | 10.494.331,00 | 888,78 | 11.589.691,00 | + | 55,14 | 719.026,00 | 943,92 | 12.308.717,00 |
| **2** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO | M3 | 300,12 | 60.860,00 | 18.265.303,00 | 360,57 | 21.944.290,00 | - | - 330,65 | - 20.123.359,00 | 29,92 | 1.820.931,00 |
| 2.2 | EXCAVACION MANUAL EN ROCA | M3 | 200,08 | 189.744,00 | 37.963.980,00 | 97,83 | 18.562.656,00 | - | - 97,83 | - 18.562.656,00 | - | - |
| 2.3 | EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO | M3 | 1.500,59 | 29.367,00 | 44.067.827,00 | 1.858,77 | 54.586.499,00 | + | 864,19 | 25.378.668,00 | 2.722,96 | 79.965.166,00 |
| 2.4 | ENTIBADO EN MADERA CONFORMADO POR TABLA VERTICAL DE (20x3) CM, LISTON HORIZONTAL DE (14x20) CM Y TRAVESAÑOS (9x9) CM, SEGÚN DISEÑO, INCLUYE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y DESINTALACIÓN | M2 | 3.341,13 | 18.932,00 | 63.254.273,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 2.5 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON TRITURADO 3/4" | M3 | 345,02 | 123.091,00 | 42.468.857,00 | 426,01 | 52.437.997,00 | - | - 10,07 | - 1.239.526,00 | 415,94 | 51.198.471,00 |
| 2.6 | RELLENO MANUAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION COMPACTADO | M3 | 115,41 | 46.527,00 | 5.369.681,00 | 866,68 | 40.324.020,00 | + | 270,32 | 12.577.179,00 | 1.137,00 | 52.901.199,00 |
| 2.7 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON MATERIAL DE CANTERA TIPO BASE | M3 | 1.038,71 | 132.819,00 | 137.960.423,00 | 495,94 | 65.870.255,00 | + | 33,34 | 4.428.185,00 | 529,28 | 70.298.440,00 |
| 2.8 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION HASTA EL SITIO DE ACOPIO PARA CARGUE EN VOLQUETA | M3 | 500,20 | 15.323,00 | 7.664.565,00 | 360,57 | 5.525.014,00 | - | - 242,07 | - 3.709.239,00 | 118,50 | 1.815.776,00 |
| 2.9 | RETIRO DE SOBRANTES (INCLUYE ESCOMBRERA MUNICIPAL POR DISPOSICION) | M3 | 2.450,99 | 62.779,00 | 153.870.701,00 | 1.885,62 | 118.377.338,00 | + | 215,02 | 13.498.741,00 | 2.100,64 | 131.876.079,00 |
| 2.10 | ESCOMBRERA MUNICIPAL POR GENERACION DE EXCAVACIONES | M3 | 1.154,12 | 22.000,00 | 25.390.640,00 | 2.317,16 | 50.977.520,00 | + | 435,72 | 9.585.840,00 | 2.752,88 | 60.563.360,00 |
| **3** | **TUBERIA PVC ALCANTARILLADO** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 8" | ML | 183,75 | 87.272,00 | 16.036.230,00 | 249,69 | 21.790.946,00 | - | - 1,20 | - 104.726,00 | 248,49 | 21.686.219,00 |
| 3.2 | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 10" | ML | 6,07 | 116.777,00 | 708.836,00 | 4,80 | 560.530,00 | | - | - | 4,80 | 560.530,00 |
| 3.3 | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 12" | ML | 772,83 | 163.263,00 | 126.174.544,00 | 768,03 | 125.390.882,00 | - | - 9,81 | - 1.601.610,00 | 758,22 | 123.789.272,00 |



# EICVIR E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | **CONDICIONES INICIALES** | | | **CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1** | | **AJUSTE DE CANTIDADES** | | | **CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| **4** | **POZOS DE INSPECCION** | | | | | | | | | | - | - |
| 4.1 | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA E= 20 CM D= 2,0 M | UND | 18,00 | 641.709,00 | 11.550.762,00 | 18,00 | 11.550.762,00 | | - | - | 18,00 | 11.550.762,00 |
| 4.2 | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 1.20 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | ML | 21,69 | 2.168.652,00 | 47.038.062,00 | 20,74 | 44.977.842,00 | | - | - | 20,74 | 44.977.842,00 |
| 4.3 | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (1.20 - 0.60) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | UND | 18,00 | 2.435.305,00 | 43.835.490,00 | 18,00 | 43.835.490,00 | | - | - | 18,00 | 43.835.490,00 |
| 4.4 | CONEXIÓN A POZO EXISTENTE | UND | 1,00 | 414.057,00 | 414.057,00 | 1,00 | 414.057,00 | | - | - | 1,00 | 414.057,00 |
| **5** | **RECUPERACION DE PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE SUB BASE GRANULAR | M3 | 250,10 | 134.766,00 | 33.704.977,00 | 92,26 | 12.433.511,00 | - | - 2,45 | - 330.177,00 | 89,81 | 12.103.334,00 |
| 5.2 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE BASE GRANULAR | M3 | 125,05 | 136.791,00 | 17.105.715,00 | 148,79 | 20.353.133,00 | + | 21,30 | 2.913.648,00 | 170,09 | 23.266.781,00 |
| 5.3 | IMPRIMACION ASFALTICA | M2 | 402,39 | 7.911,00 | 3.183.307,00 | 485,11 | 3.837.705,00 | - | - 14,91 | - 117.953,00 | 470,20 | 3.719.752,00 |
| 5.4 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO MDC 19 INSTALADA MANUALMENTE | M2 | 402,39 | 99.469,00 | 40.025.331,00 | 485,11 | 48.253.407,00 | - | - 14,91 | - 1.483.083,00 | 470,20 | 46.770.324,00 |
| **6** | **PASO ELEVADO** | | | | | | | | | | - | - |
| 6.1 | CONCRETO CICLOPEO PARA BASES | M3 | 0,50 | 610.265,00 | 305.133,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 6.2 | ACERO DE REFUERZO | KG | 85,24 | 11.644,00 | 992.535,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 6.3 | CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PEDESTALES | M3 | 1,30 | 1.865.842,00 | 2.425.595,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 6.4 | PLATINA DE (20x30) CM E= 1/2" CON TRES TORNILLOS DE 5/8" L= 35 CM | UND | 2,00 | 229.184,00 | 458.368,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 6.5 | CERCHA CONFORMADA POR 4 ANGULOS HORIZONTALES DE 3"x5/16" 2 DIAGONALES CADA 60 CM EN ANGULO DE 2"x3/16" 2 VERTICALES CADA 60 CM EN ANGULO DE 2"x3/16" Y 2 HORIZONTALES CADA 60 CM EN ANGULO DE 1 1/2"x3/16" CON ACABADO EN CROMATO DE ZINC Y ESMALTE PARA EXTERIORES | ML | 32,00 | 1.493.498,00 | 47.791.936,00 | - | - | | - | - | - | - |
| | **ALCANTARILLADO PLUVIAL** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO | ML | 85,41 | 3.533,00 | 301.754,00 | 106,16 | 375.063,00 | + | 161,19 | 569.484,00 | 267,35 | 944.548,00 |
| 1.2 | CORTE DE PAVIMENTO EN ASFALTO | ML | 98,00 | 13.040,00 | 1.277.920,00 | - | - | | - | - | - | - |

# EICVIR E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | CONDICIONES INICIALES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1 | | AJUSTE DE CANTIDADES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| **2** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | | | | | | - | - |
| 2.1 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO | M3 | 85,15 | 60.860,00 | 5.182.229,00 | 15,68 | 954.285,00 | + | 34,32 | 2.088.715,00 | 50,00 | 3.043.000,00 |
| 2.2 | EXCAVACION MANUAL EN ROCA | M3 | 56,77 | 189.744,00 | 10.771.767,00 | 15,68 | 2.975.186,00 | - | - 15,68 | - 2.975.186,00 | - | - |
| 2.3 | EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO | M3 | 425,76 | 29.367,00 | 12.503.294,00 | 752,57 | 22.100.723,00 | + | 771,35 | 22.652.235,00 | 1.523,92 | 44.752.959,00 |
| 2.4 | ENTIBADO EN MADERA CONFORMADO POR TABLA VERTICAL DE (20x3) CM, LISTON HORIZONTAL DE (14x20) CM Y TRAVESAÑOS (9x9) CM, SEGÚN DISEÑO, INCLUYE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y DESINTALACIÓN | M2 | 580,48 | 18.932,00 | 10.989.647,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 2.5 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON TRITURADO 3/4" | M3 | 103,66 | 123.091,00 | 12.759.613,00 | 141,91 | 17.467.844,00 | + | 159,52 | 19.635.476,00 | 301,43 | 37.103.320,00 |
| 2.6 | RELLENO MANUAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION COMPACTADO | M3 | 28,95 | 46.527,00 | 1.346.957,00 | 90,28 | 4.200.458,00 | + | 505,61 | 23.524.516,00 | 595,89 | 27.724.974,00 |
| 2.7 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON MATERIAL DE CANTERA TIPO BASE | M3 | 260,52 | 132.819,00 | 34.602.006,00 | 284,76 | 37.821.538,00 | - | - 109,36 | - 14.525.085,00 | 175,40 | 23.296.453,00 |
| 2.8 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION HASTA EL SITIO DE ACOPIO PARA CARGUE EN VOLQUETA | M3 | 141,92 | 15.323,00 | 2.174.640,00 | 31,36 | 480.529,00 | - | - 31,36 | - 480.529,00 | - | - |
| 2.9 | RETIRO DE SOBRANTES (INCLUYE ESCOMBRERA MUNICIPAL POR DISPOSICION) | M3 | 700,35 | 62.779,00 | 43.967.273,00 | 901,74 | 56.610.335,00 | + | 304,71 | 19.129.390,00 | 1.206,45 | 75.739.725,00 |
| 2.10 | ESCOMBRERA MUNICIPAL POR GENERACION DE EXCAVACIONES | M3 | 567,68 | 22.000,00 | 12.488.960,00 | 783,93 | 17.246.460,00 | + | 739,99 | 16.279.780,00 | 1.523,92 | 33.526.240,00 |
| **3** | **TUBERIA PVC ALCANTARILLADO** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 39" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML | 85,41 | 2.276.530,00 | 194.438.427,00 | 106,16 | 241.676.425,00 | + | 57,21 | 130.240.281,00 | 163,37 | 371.916.706,00 |
| **4** | **POZOS DE INSPECCION** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA E= 20 CM D= 2,0 M | UND | 1,00 | 641.709,00 | 641.709,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 4.2 | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 1.20 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | ML | 1,00 | 2.168.652,00 | 2.168.652,00 | - | - | | - | - | - | - |



# EICVIR E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | CONDICIONES INICIALES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1 | | AJUSTE DE CANTIDADES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| 4.3 | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (1.20 - 0.60) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | UND | 1,00 | 2.435.305,00 | 2.435.305,00 | - | - | | - | - | - | - |
| **5** | **RECUPERACION DE PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE SUB BASE GRANULAR | M3 | 43,12 | 134.766,00 | 5.811.110,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 5.2 | SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE BASE GRANULAR | M3 | 21,56 | 136.791,00 | 2.949.214,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 5.3 | IMPRIMACION ASFALTICA | M2 | 107,80 | 7.911,00 | 852.806,00 | - | - | | - | - | - | - |
| 5.4 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO MDC 19 INSTALADA MANUALMENTE | M2 | 107,80 | 99.469,00 | 10.722.758,00 | - | - | | - | - | - | - |
| **6** | **ESTRUCTURAS ESPECIALES DE CONCRETO** | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | CONCRETO CICLOPEO PARA BASES | M3 | 13,30 | 610.265,00 | 8.116.525,00 | 21,47 | 13.102.390,00 | + | 13,39 | 8.171.448,00 | 34,86 | 21.273.838,00 |
| 6.2 | ACERO DE REFUERZO | KG | 4.853,31 | 11.644,00 | 56.511.942,00 | 5.684,32 | 66.188.222,00 | + | 2.234,01 | 26.012.813,00 | 7.918,33 | 92.201.035,00 |
| 6.3 | CONCRETO DE 35 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PLACA DE FONDO Y MUROS | M3 | 36,79 | 1.539.968,00 | 56.655.423,00 | 33,86 | 52.143.316,00 | + | 17,64 | 27.165.036,00 | 51,50 | 79.308.352,00 |
| 6.4 | CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PLACA SUPERIOR | M3 | 3,08 | 1.466.505,00 | 4.516.835,00 | 6,13 | 8.989.676,00 | + | 4,13 | 6.056.666,00 | 10,26 | 15.046.341,00 |
| 6.5 | AROTAPA EN H.F. D= 60 CM | UND | 2,00 | 587.405,00 | 1.174.810,00 | 3,00 | 1.762.215,00 | + | 2,00 | 1.174.810,00 | 5,00 | 2.937.025,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.1** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 NP | EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECHO DE QUEBRADA) | M3 | | 132.695,00 | - | 37,06 | 4.917.677,00 | | - | - | 37,06 | 4.917.677,00 |
| 1.2 NP | JARILLON CON MATERIAL DEL SITIO PARA DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA | M3 | | 114.205,00 | - | 90,00 | 10.278.450,00 | | - | - | 90,00 | 10.278.450,00 |
| 1.3 NP | RELLENO Y CONFORMACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECHO DE QUEBRADA) | M3 | | 112.572,00 | - | 36,00 | 4.052.592,00 | | - | - | 36,00 | 4.052.592,00 |
| 1.4 NP | ENTIBADO METALICO CONFORMADO POR PANELES ARMADOS CON TABLEROS METALICOS CAL. 14, MARCO EN IPE DE 100 Y VIGA C DE 80 MM, TRAVESAÑOS EN TUBERIA DE 2" CAL 2.0 MM , INCLUYE INSTALACIÓN Y DESINTALACIÓN | M2 | | 13.672,00 | - | 3.187,65 | 43.581.551,00 | + | 197,63 | 2.701.997,00 | 3.385,28 | 46.283.548,00 |
| 1.5 NP | PEDRAPLEN CON PIEDRA RAJON H= 40 CM ANCHO= 1.1 M PARA FONDO DE ZANJA CON NIVEL FREATICO | ML | | 56.851,00 | - | 136,86 | 7.780.628,00 | - | - 2,86 | - 162.594,00 | 134,00 | 7.618.034,00 |
| **2** | **CONCRETOS** | | | | - | | | | | | | |



# EICVIR E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | | **CONDICIONES INICIALES** | | **CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1** | | **AJUSTE DE CANTIDADES** | | | **CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| 2.1 NP | CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA ATRAQUE DE TUBERIA BAJO LECHO DE QUEBRADA | M3 | | 1.758.833,00 | - | 9,10 | 16.005.380,00 | + | 2,27 | 3.992.551,00 | 11,37 | 19.997.931,00 |
| **3** | **CODOS PVC ALCANTARILLADO** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 NP | CODO DE 45G PVC ALCANTARILLADO 315 mm | UND | | 599.272,00 | - | 8,00 | 4.794.176,00 | | - | - | 8,00 | 4.794.176,00 |
| **4** | **PROTECCION CONTRA CORROSION PARA ACERO DE REFUERZO** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 NP | RECUBRIMIENTO DE PROTECCION PARA LA CORROSION DE ACERO DE REFUERZO SIKA TOP ARMATEC 108 O SIMILAR | KG | | 54.311,00 | - | 312,07 | 16.948.834,00 | + | 139,79 | 7.592.135,00 | 451,86 | 24.540.968,00 |
| **5** | **MANEJO DE NIVEL FREATICO** | | | | | | | | | | | |
| 5.1 NP | GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600 | M2 | | 7.731,00 | - | 1.006,91 | 7.784.421,00 | + | 1.244,94 | 9.624.631,00 | 2.251,85 | 17.409.052,00 |
| | **ITEMS NO PREVISTOS PRESENTE ACTA DE MODIFICACION No.2** | | | | | | | | | | | |
| **6** | **TUBERIA PVC ALCANTARILLADO** | | | | | | | | | | | |
| 6.1 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML | | 984.174,00 | | | | + | 28,20 | 27.753.707,00 | 28,20 | 27.753.707,00 |
| 6.2 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML | | 1.266.297,00 | | | | + | 35,38 | 44.801.588,00 | 35,38 | 44.801.588,00 |
| 6.3 NP | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | ML | | 1.738.376,00 | | | | + | 22,00 | 38.244.272,00 | 22,00 | 38.244.272,00 |
| **7** | **POZOS DE INSPECCION** | | | | | | | | | | | |
| 7.1 NP | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA BAJA PERMEABILIDAD E= 20 CM D= 2,8 M | UND | | 1.267.862,00 | | | | + | 2,00 | 2.535.724,00 | 2,00 | 2.535.724,00 |
| 7.2 NP | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | ML | | 3.208.378,00 | | | | + | 2,60 | 8.341.783,00 | 2,60 | 8.341.783,00 |
| 7.3 NP | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | UND | | 3.188.173,00 | | | | + | 2,00 | 6.376.346,00 | 2,00 | 6.376.346,00 |
| | | | | **COSTOS DIRECTOS** | **1.446.981.142,00** | | **1.446.981.042,00** | | | **458.189.101,00** | | **1.905.170.143,00** |
| | | | | **ADMINISTRACION** | 24% | 347.275.474,00 | | 347.275.450,00 | | | 109.965.384,00 | | 457.240.834,00 |
| | | | | **IMPREVISTOS** | 1% | 14.469.811,00 | | 14.469.810,00 | | | 4.581.891,00 | | 19.051.701,00 |
| | | | | **UTILIDAD** | 5% | 72.349.057,00 | | 72.349.052,00 | | | 22.909.455,00 | | 95.258.507,00 |

# EICVIRO E.S.P.
## EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
## NIT. 800.116.625-4

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO** CINCO (5) MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**ACTA DE MODIFICACION No. 2 : 18 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

| | | | CONDICIONES INICIALES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS ACTA DE MODIFICACION No.1 | | AJUSTE DE CANTIDADES | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS PRESENTE ACTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANT** | **V/Unitario** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** | **(*/-)** | **CANT** | **V/Total** | **CANT** | **V/Total** |
| | | **IVA SOBRE LA UTILIDAD** | | 19% | 13.746.321,00 | | 13.746.320,00 | | | 4.352.796,00 | | 18.099.116,00 |
| | | | | **COSTO TOTAL** | **1.894.821.805,00** | | **1.894.821.674,00** | | | **599.998.627,00** | | **2.494.820.301,00** |
| | | | | | | | | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CANT** | **VR. UNITARIO** | **VR. PARCIAL** | | **VR. PARCIAL** | | | **VR. PARCIAL** | | |
| 1 | PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA | UND | 1,00 | 43.080.000,00 | 43.080.000,00 | 1,00 | 43.080.000,00 | | - | - | 1,00 | 43.080.000,00 |
| 2 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | UND | 1,00 | 10.410.000,00 | 10.410.000,00 | 1,00 | 10.410.000,00 | | - | - | 1,00 | 10.410.000,00 |
| 3 | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | UND | 1,00 | 20.500.000,00 | 20.500.000,00 | 1,00 | 20.500.000,00 | | - | - | 1,00 | 20.500.000,00 |
| | | | | **COSTO TOTAL** | **73.990.000,00** | | **73.990.000,00** | | | **-** | | **73.990.000,00** |
| | **TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA** | | | | **1.968.811.805,00** | | **1.968.811.674,00** | | | **599.998.627,00** | | **2.568.810.301,00** |

**VALOR ADICIONAL** **599.998.627,00** **QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE.**

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

**YOLI MARGARITA BERBESI CARRILLO**
GERENTE
EICVIRO E.S.P.

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

## CUADRO DE CALCULO DE CANTIDADES ALCANTARILLADO SANITARIO

| DESCRIPCION | | SIN ENTIBADO (M) | CON ENTIBADO (M) |
|---|---|---|---|
| ANCHO SUP EXCA | | 1,00 | 1,10 |
| ANCHO PROM EXC | | 0,86 | 1,08 |
| ANCHO INF EXCA | | 0,72 | 1,05 |

| ALTURA RELLENO TRITURADO (M) | |
|---|---|
| CAMA | 0,1 |
| ALTURA TUBO | VBLE |
| SOBRE TUBO | 0,15 |

| ESTRUCTURA PAVIMENTO (M) | |
|---|---|
| ANCHO SIN ENTIBADO | 1,00 |
| ANCHO CON ENTIBADO | 1,20 |
| ASFALTO | 0,07 |
| BASE | 0,23 |
| SUB BASE | 0,40 |
| TOTAL | 0,70 |

| DIMENSIONES POZOS | |
|---|---|
| AREA EXTERNA CILINDRO (M2) | 2,27 |
| VOLUMEN EXTERNO CONO (M3) | 1,29 |
| ALTURA BASE (M) | 0,20 |

| POZO | C.TERRRENO | C. FONDO | ALTURA | D | LONG. | SUPERFICIE | H PROM.EXCA | EXCAVAC MECANICA ZANJA | EXCAV MANUAL ZANJA | EXCAVAC POZO | ENTIBADO | H TUBO | H TOTAL TRITUR. | RELLENO CON TRIT 3/4" | ALTURA RELLENO MISMA EXCAV | RELLENO MISMA EXCAV | ALTURA RELLENO RECEBO | RELLENO RECEBO | ALTURA SUB BASE | RELLENO SUBBASE | ALTURA BASE | RELLENO BASE | ALTURA PAVIM. | PAVIM. | POZOS | ALTURA CILIND. POZO | VOLUMEN POZOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ML | | | M3 | M3 | M3 | M2 X CARA | | | M3 | M | M3 | M | M3 | M | M3 | M | M3 | M | M2 | UND | ML | M3 |
| C1 | 384,8 | 381,53 | 3,27 | 12" | 5 | ASFALTO | 2,91 | 45,57 | | 42,51 | 14,50 | 0,316 | 0,566 | 2,58 | 1,79 | 24,15 | 0,35 | 5,08 | 0 | - | 0,23 | 3,34 | 0,07 | 5,00 | 1 | 2,47 | 7,35 |
| | | | | | 6 | ASFALTO | 2,91 | 83,94 | | | 17,40 | 0,316 | 0,566 | 3,10 | 1,79 | 44,55 | 0,35 | 9,45 | 0 | - | 0,23 | 6,21 | 0,07 | 6,00 | | | |
| | | | | | 4 | ASFALTO | 2,91 | 30,25 | | | 11,60 | 0,316 | 0,566 | 2,06 | 1,79 | 16,10 | 0,35 | 3,50 | 0 | - | 0,23 | 2,30 | 0,07 | 4,00 | | | |
| | | | | | 30 | ASFALTO | 2,91 | 268,90 | | | 87,00 | 0,316 | 0,566 | 15,48 | 1,79 | 142,23 | 0,35 | 29,40 | 0 | - | 0,23 | 19,32 | 0,07 | 30,00 | | | |
| | | | | | 10 | ASFALTO | 2,91 | 92,64 | | | 29,00 | 0,316 | 0,566 | 5,16 | 1,79 | 49,20 | 0,35 | 10,50 | 0 | - | 0,23 | 6,90 | 0,07 | 10,00 | | | |
| | | | | | 15 | ASFALTO | 2,91 | 152,48 | | | 43,50 | 0,316 | 0,566 | 7,74 | 1,79 | 81,85 | 0,35 | 18,90 | 0 | - | 0,23 | 12,42 | 0,07 | 15,00 | | | |
| | | | | | 26 | TERRENO NATURAL | 2,91 | 93,59 | | | 75,40 | 0,316 | 0,566 | 13,41 | 1,86 | 50,75 | 0,35 | 9,78 | 0 | - | 0,23 | 7,18 | 0 | | | | |
| C2 | 383,7 | 381,16 | 2,54 | 12" | | | | | | 21,48 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1,74 | 5,69 |
| C3 | 382,55 | 380,75 | 1,8 | 12" | 106,46 | TERRENO NATURAL | 2,17 | 276,59 | | 8 | 255,50 | 0,316 | 0,566 | 54,92 | 1,17 | 131,23 | 0,30 | 34,33 | 0 | - | 0,23 | 29,38 | 0 | | 1 | 1,00 | 4,01 |
| C4 | 382 | 380,43 | 1,57 | 12" | 74,65 | ASFALTO | 1,69 | 114,60 | | 7,08 | - | 0,316 | 0,566 | 24,57 | 0,62 | 33,27 | 0,30 | 19,26 | 0 | - | 0,23 | 17,17 | 0,07 | 73,45 | 1 | 0,77 | 3,49 |
| C5 | 381,9 | 380,27 | 1,63 | 12" | 30,35 | ASFALTO | 1,60 | 44,37 | | 7,32 | - | 0,316 | 0,566 | 9,99 | 0,53 | 11,67 | 0,30 | 7,83 | 0 | - | 0,23 | 6,98 | 0,07 | 29,15 | 1 | 0,83 | 3,63 |
| C6 | 381,6 | 380,14 | 1,46 | 12" | 23,68 | ASFALTO | 1,55 | 33,50 | | 6,64 | - | 0,316 | 0,566 | 7,79 | 0,48 | 8,17 | 0,30 | 6,11 | 0 | - | 0,23 | 5,45 | 0,07 | 22,48 | 1 | 0,66 | 3,24 |
| C7 | 381,5 | 380,07 | 1,43 | 12" | 10,36 | ASFALTO | 1,45 | 13,77 | | 6,52 | - | 0,316 | 0,566 | 3,41 | 0,38 | 2,83 | 0,30 | 2,67 | 0 | - | 0,23 | 2,38 | 0,07 | 3,00 | 1 | 0,63 | 3,17 |
| C8 | 381,4 | 379,65 | 1,75 | 12" | 36 | PASO DE LA QUEBRAD | 1,59 | 52,32 | | 7,8 | | 0,316 | 0,566 | 11,85 | 1,12 | 29,13 | | | | | | | | | 1 | 0,95 | 3,90 |
| C9 | 381,5 | 379,61 | 1,89 | 12" | 7,28 | ASFALTO | 1,82 | 12,02 | | 8,36 | - | 0,316 | 0,566 | 2,40 | 0,75 | 3,95 | 0,30 | 1,88 | 0 | - | 0,23 | 1,67 | 0,07 | 6,08 | 1 | 1,09 | 4,22 |
| C10 | 381,1 | 379,45 | 1,65 | 12" | 38,8 | ASFALTO | 1,77 | 62,40 | | 7,4 | - | 0,316 | 0,566 | 12,77 | 0,30 | 8,49 | 0,30 | 10,01 | 0,4 | 15,52 | 0,23 | 8,92 | 0,07 | 37,60 | 1 | 0,85 | 3,67 |
| C11 | 380,9 | 379,16 | 1,74 | 12" | 74,32 | ASFALTO | 1,69 | 143,41 | | 7,76 | 178,37 | 0,316 | 0,566 | 38,34 | 0,13 | 10,07 | 0,40 | 31,96 | 0,4 | 32,70 | 0,23 | 17,09 | 0,07 | 73,12 | 1 | 0,94 | 3,88 |
| C12 | 381,3 | 378,79 | 2,51 | 12" | 94,52 | ASFALTO | 2,12 | 226,08 | | 10,84 | 226,85 | 0,316 | 0,566 | 48,76 | 0,56 | 55,48 | 0,40 | 40,64 | 0,4 | 41,59 | 0,23 | 21,74 | 0,07 | 93,32 | 1 | 1,71 | 5,62 |
| C13 | 381,1 | 378,75 | 2,35 | 12" | 7,1 | ASFALTO | 2,43 | 19,31 | | 10,2 | 17,04 | 0,316 | 0,566 | 3,66 | 1,36 | 10,17 | 0,30 | 2,29 | 0 | - | 0,23 | 1,63 | 0,07 | 5,90 | 1 | 1,55 | 5,26 |
| C14 | 380,4 | 378,30 | 2,1 | 12" | 130 | TERRENO NATURAL | 2,22 | 324,92 | | 9,2 | 312,00 | 0,316 | 0,566 | 67,06 | 1,76 | 240,10 | | | | | | | | | 1 | 1,30 | 4,69 |
| CE1 | 381,75 | 378,19 | 3,56 | 12" | 9,5 | TERRENO NATURAL | 2,83 | | 29,92 | 15,04 | 22,80 | 0,316 | 0,566 | 4,90 | 2,36 | 23,58 | | | | | | | | | | | |
| C1´ | 384,25 | 382,1 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1,35 | 4,81 |
| C2´ | 383,63 | 381,73 | 1,9 | 8" | 89,00 | TERRENO NATURAL | 2,02 | 162,65 | | 8,4 | - | 0,200 | 0,45 | 26,04 | 0,32 | 20,83 | 1,35 | 103,33 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 1 | 1,10 | 4,24 |
| C3´ | 382,96 | 381,32 | 1,64 | 8" | 96,12 | TERRENO NATURAL | 1,77 | 154,58 | | 7,36 | - | 0,200 | 0,45 | 28,12 | 0,17 | 11,77 | 1,25 | 103,33 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 1 | 0,84 | 3,65 |
| C4´ | 382,65 | 380,89 | 1,76 | 8" | 68,17 | TERRENO NATURAL | 1,70 | 105,53 | | 7,84 | - | 0,200 | 0,45 | 19,95 | 0,10 | 4,91 | 1,25 | 73,28 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | 1 | 0,96 | 3,92 |
| C3 | 382,55 | 380,75 | 1,8 | 10" | 6,07 | TERRENO NATURAL | 1,78 | 9,81 | | | - | 0,250 | 0,5 | 1,89 | 0,28 | 1,22 | 1,10 | 5,74 | 0 | - | 0 | - | 0 | - | | | |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TOTALES** | | | | | **998,38** | | | **2.523,21** | **29,92** | **199,75** | **1.290,96** | | | **415,94** | | **1.015,69** | | **529,28** | | **89,81** | | **170,09** | | **414,10** | **18,00** | **20,74** | **78,43** |
| | | | | | | | | | | | | | | **TRIT 3/4" (M3)** | | **MISMA EXCAV (M3)** | | **RECEBO (M3)** | | **SUB BASE (M3)** | | **BASE (M3)** | | | | |

## CANTIDADES ALCANTARILLADO SANITARIO

**1 PRELIMINARES**

**1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO** — **998,38 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| LONG TOTAL | 998,38 |

**1.2 CORTE DE PAVIMENTO EN ASFALTO** — **943,92 ML**

| DESCRIPCION | CANTIDAD (UND) | LONG UNIT (ML) | LONG TOTAL (ML) |
|---|---|---|---|
| POZOS EN ASFALTO | 8,00 | 12,00 | 96,00 |
| LONG ASFAL | | | 847,92 |
| TOTAL | | | 943,92 |

**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**2.1 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO** — **29,92 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 29,92 |

**2.2 EXCAVACION MANUAL EN ROCA** — **- M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. | 2.722,96 | 0% | - |

**2.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO** — **2.722,96 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. ZANJA + POZOS | 2.722,96 | 100% | 2.722,96 |

**2.4 ENTIBADO EN MADERA CONFORMADO POR TABLA VERTICAL DE (20x3) CM, LISTON** — **- M2**

SE ELIMINA ESTE ITEM Y SE REEMPLAZA POR EL ITEM 1.4 NP ENTIBADO METALICO

**2.5 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON TRITURADO 3/4"** — **415,94 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 415,94 |

**2.6 RELLENO MANUAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION COMPACTADO** — **1.137,00 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

| | |
|---|---|
| VOL. EXCAVA POZOS | 199,75 |
| MENOS VOL. POZOS | - 78,43 |
| VOL. RELLENO ZANJAS | 1.015,69 |
| TOTAL | 1.137,00 |

**2.7 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON MATERIAL DE CANTERA 529,28 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 529,28 |

**2.8 ACARREO MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION HASTA EL SITIO 118,50 M3**

| DESCRIPCION | VOL EXCAV (M3) | VOL RELLENO MISMA EXCAV (M3) | VOL DE RETIRO (M3) | % EXPANS | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|---|---|
| C13 A C14 | 324,92 | - 240,10 | 84,82 | 1,3 | 110,26 |
| C14 A CE | 29,92 | - 23,58 | 6,34 | 1,3 | 8,24 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| VOL. | | | | | 118,50 |

**2.9 RETIRO DE SOBRANTES (INCLUYE ESCOMBRERA MUNICIPAL POR DISPOSICION) 2.100,64 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % EXPANS | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. EXCAVADO | 2.752,88 | 1,3 | 3.578,75 |
| MENOS VOL RELLENO MISMA EXC | 1.137,00 | 1,3 | - 1.478,11 |
| TOTAL | | | 2.100,64 |

**2.10 ESCOMBRERA MUNICIPAL POR GENERACION DE EXCAVACIONES 2.752,88 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. EXCAVADO | 2.752,88 |
| TOTAL | 2.752,88 |

**3 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO**

**3.1 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 8" 248,49 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| TUB 8" | 253,29 |
| MENOS DIAMETRO DE POZOS | - 4,80 |
| TOTAL | 248,49 |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL: ----** |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

**3.2 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 10"** — **4,80 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| TUB 10" | 6,00 |
| MENOS DIAMETRO DE POZOS | - 1,20 |
| TOTAL | 4,80 |

**3.3 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 12"** — **758,22 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| LONG TRAMO | 739,02 |
| LONG PARALELA EN SIFON | 36,00 |
| MENOS DIAMETRO DE POZOS | - 16,80 |
| TOTAL | 758,22 |

**4 POZOS DE INSPECCION**

**4.1 BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA E= 20 CM D= 2,0 M** — **18,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT(UND) |
|---|---|
| POZOS | 18,00 |

**4.2 CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 1.20 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:** — **20,74 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| POZOS | 20,74 |

**4.3 CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (1.20 - 0.60) M EN LADRILLO DE OI** — **18,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT(UND) |
|---|---|
| POZOS | 18,00 |

**4.4 CONEXIÓN A POZO EXISTENTE** — **1,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT(UND) |
|---|---|
| CONEX | 1,00 |

**5 RECUPERACION DE PAVIMENTO**

**5.1 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE SUB BASE GRANULAR** — **89,81 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 89,81 |

**5.2 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE BASE GRANULAR** — **170,09 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 170,09 |

**5.3 IMPRIMACION ASFALTICA** — **470,20 M2**

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

| DESCRIPCION | CANTIDAD (UND) | AREA UNITARIA (M2) | AREA TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|
| POZOS EN ASFALTO | 10,00 | 5,61 | 56,10 |
| ZANJA | | | 414,10 |
| TOTAL | | | 470,20 |

**5.4 MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO MCD 19** — **470,20 M2**

| DESCRIPCION | AREA (M2) |
|---|---|
| AREA | 470,20 |

**6 PASO ELEVADO**

**6.1 CONCRETO CICLOPEO PARA BASES** - **M3**

NO SE EJECUTA ESTA ACTIVIDAD DEBIDO A QUE LA TUBERIA PASARIA POR DEBAJO DE LA QUEBRADA Y NO POR CERCHA

**6.2 ACERO DE REFUERZO** - **KG**

NO SE EJECUTA ESTA ACTIVIDAD DEBIDO A QUE LA TUBERIA PASARIA POR DEBAJO DE LA QUEBRADA Y NO POR CERCHA

**6.3 CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PEDESTALES** - **M3**

NO SE EJECUTA ESTA ACTIVIDAD DEBIDO A QUE LA TUBERIA PASARIA POR DEBAJO DE LA QUEBRADA Y NO POR CERCHA

**6.4 PLATINA DE (20x30) CM E= 1/2" CON TRES TORNILLOS DE 5/8" L= 35 CM** - **UND**

NO SE EJECUTA ESTA ACTIVIDAD DEBIDO A QUE LA TUBERIA PASARIA POR DEBAJO DE LA QUEBRADA Y NO POR CERCHA

**6.5 CERCHA CONFORMADA POR 4 ANGULOS HORIZONTALES DE 3"x5/16" 2 DIAGONALI** - **ML**

NO SE EJECUTA ESTA ACTIVIDAD DEBIDO A QUE LA TUBERIA PASARIA POR DEBAJO DE LA QUEBRADA Y NO POR CERCHA

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

## CUADRO DE CALCULO DE CANTIDADES ALCANTARILLADO PLUVIAL

| PARA TUBO 39" | (M) |
|---|---|
| ANCHO SUP EXCA | 2,2 |
| ANCHO PROM EXC | 1,95 |
| ANCHO INF EXCA | 1,7 |

| PARA TUBO 30" A 36" | (M) |
|---|---|
| ANCHO SUP EXCA | 1,6 |
| ANCHO PROM EXC | 1,5 |
| ANCHO INF EXCA | 1,4 |

| ALTURA RELLENO TRITURADO (M) | |
|---|---|
| CAMA | 0,1 |
| ALTURA TUBO | VBLE |
| SOBRE TUBO | 0,15 |

| POZO | C.TERRRENO | C. FONDO | ALTURA | DIAMETRO | LONGITUD | | ALTURA PROM.EXCA | EXCAVAC ZANJA | EXCAVAC POZOS O CAJAS | ENTIBADO | H TUBO | H TOTAL RELLENO CON TRITURADO | RELLENO CON TRIT 3/4" | ALTURA RELLENO MISMA EXCAV | RELLENO MISMA EXCAV | ALTURA RELLENO RECEBO | RELLENO RECEBO | POZOS | CILINDRO | GEOTEXTIL NT 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ML | | | M3 | M3 | M2/ML DE ZANJA | | | M3 | M3 | M3 | M | M3 | UND | ML | M2 |
| C.I. - P2 | 382,94 | 380,76 | 2,18 | | | | | | 44,48 | | | | | | | | | | | |
| PZ 3 | 382,8 | 380,4 | 2,4 | 30" | 15,2 | TERRENO NATURAL | 2,29 | 54,49 | 48 | 34,81 | 0,8 | 1,05 | 14,70 | 0,74 | 16,87 | 0,50 | 12,16 | 1 | 1,4 | 106,40 |
| PZ 4 | 382,5 | 380,3 | 2,2 | 30" | 13,00 | TERRENO NATURAL | 2,30 | 46,80 | 44,8 | 29,90 | 0,8 | 1,05 | 12,58 | 0,75 | 14,63 | 0,50 | 10,40 | 1 | 1,2 | 91,00 |
| C.I. - P5 | 382,32 | 380,05 | 2,27 | 33" | 35,38 | TERRENO NATURAL | 2,23 | 123,92 | 45,92 | 79,07 | 0,88 | 1,13 | 34,45 | 0,60 | 32,11 | 0,50 | 28,30 | | | 247,66 |
| C.I. - P6 | 382 | 379,87 | 2,13 | 36" | 22,00 | TERRENO NATURAL | 2,20 | 75,90 | 43,68 | 48,40 | 0,97 | 1,22 | 21,32 | 0,48 | 15,84 | 0,50 | 17,60 | | | 154,00 |
| C.I. - P7 | 382 | 379,41 | 2,59 | 39" | 88,77 | TERRENO NATURAL | 2,36 | 425,83 | 51,04 | 209,50 | 0,98 | 1,23 | 118,66 | 0,58 | 100,82 | 0,54758 | 106,94 | | | 621,39 |
| C.I. - P8 | 381,84 | 379,12 | 2,72 | 39" | 49,60 | TERRENO NATURAL | 2,65 | 266,46 | 83 | - | 0,98 | 1,23 | 66,30 | 1,42 | 137,83 | - | - | | | 347,20 |
| ESTRUC ENTREGA | 381,21 | 379,01 | 2,2 | 39" | 25,00 | TERRENO NATURAL | 2,46 | 124,80 | 44,8 | - | 0,98 | 1,23 | 33,42 | 1,23 | 59,96 | - | - | | | 175,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TOTALES** | | | | | **248,95** | | | **1.118,20** | **405,72** | **401,68** | | | **301,43** | | **378,05** | | **175,40** | **2,00** | **2,60** | **1.742,65** |

**ALCANTARILLADO PLUVIAL**

**1 PRELIMINARES**

**1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO** **267,35 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| LONG TUBERIA | 248,95 |
| LONG CAJAS Y POZOS | 18,40 |
| TOTAL | 267,35 |

**1.2 CORTE DE PAVIMENTO EN ASFALTO** **- ML**

NOTA: NO ES NECESARIO EJECUTAR ESTA ACTIVIDAD

**2 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**2.1 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO** **50,00 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 50,00 |

**2.2 EXCAVACION MANUAL EN ROCA** - **M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. | 1.523,92 | 0% | - |

**2.3 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN O CONGLOMERADO** **1.523,92 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. ZANJA + POZOS | 1.523,92 | 100% | 1.523,92 |

**2.4 ENTIBADO EN MADERA CONFORMADO POR TABLA VERTICAL DE (20x3) CM, LISTON HORIZONTAL DI M2**

SE ELIMINA ESTE ITEM Y SE REEMPLAZA POR EL ITEM 1.4 NP ENTIBADO METALICO

**2.5 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON TRITURADO 3/4"** **301,43 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 301,43 |

**2.6 RELLENO MANUAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION COMPACTADO** **595,89 M3**

| DESCRIPCION | AREA (M2) | PROFUND (M) | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. EXCAVA POZOS | | | 405,72 |
| MENOS VOLUMEN C 2 | - 10,24 | 2,80 | - 28,67 |
| MENOS VOLUMEN PZ 3 | - 4,00 | 2,60 | - 10,40 |
| MENOS VOLUMEN PZ 4 | - 4,00 | 2,40 | - 9,60 |
| MENOS VOLUMEN C 5 | - 9,60 | 3,30 | - 31,68 |
| MENOS VOLUMEN C 6 | - 6,90 | 3,10 | - 21,39 |
| MENOS VOLUMEN C 7 | - 8,00 | 4,30 | - 34,40 |
| MENOS VOLUMEN C8 | - 6,70 | 4,70 | - 31,49 |
| MENOS VOLUMEN ESTRUCT ENTREGA | - 4,50 | 4,50 | - 20,25 |
| VOL. RELLENO ZANJAS | | | 378,05 |
| TOTAL | | | 595,89 |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023 | |
|---|---|
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL: ----** |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

**2.7 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE RELLENO CON MATERIAL DE CANTER/ 175,40 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | 175,40 |

**2.8 ACARREO MANUAL DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION HASTA EL SITIC - M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. | - |

**2.9 RETIRO DE SOBRANTES (INCLUYE ESCOMBRERA MUNICIPAL POR DISPOSICION) 1.206,45 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) | % EXPANS | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|---|---|
| VOL. EXCAVADO | 1.523,92 | 1,3 | 1.981,10 |
| MENOS VOL RELLENO MISMA EXC | 595,89 | 1,3 | - 774,66 |
| TOTAL | | | 1.206,45 |

**2.10 ESCOMBRERA MUNICIPAL POR GENERACION DE EXCAVACIONES 1.523,92 M3**

| DESCRIPCION | VOL TOTAL (M3) |
|---|---|
| VOL. EXCAVADO | 1.523,92 |
| TOTAL | 1.523,92 |

**3 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO**

**3.1 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 39" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EI 163,37 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| LONG | 163,37 |
| TOTAL | 163,37 |

**4 POZOS DE INSPECCION**

**4.1 BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA E= 20 CM D= 2,0 M - UND**

SE ELIMINA ESTE ITEM Y SE REEMPLAZA POR EL ITEM 7.1 NP

**4.2 CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 1.20 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:: - ML**

SE ELIMINA ESTE ITEM Y SE REEMPLAZA POR EL ITEM 7.2 NP

**4.3 CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (1.20 - 0.60) M EN LADRILLO DE OI - UND**

SE ELIMINA ESTE ITEM Y SE REEMPLAZA POR EL ITEM 7.3 NP

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2**

**5 RECUPERACION DE PAVIMENTO**

**5.1 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE SUB BASE GRANULAR** - **M3**

SE ELIMINA ESTA ACTIVIDAD POR QUE NO HAY ASFALTO EXISTENTE

**5.2 SUMINISTRO Y COMPACTACION MANUAL DE BASE GRANULAR** - **M3**

SE ELIMINA ESTA ACTIVIDAD POR QUE NO HAY ASFALTO EXISTENTE

**5.3 IMPRIMACION ASFALTICA** - **M2**

SE ELIMINA ESTA ACTIVIDAD POR QUE NO HAY ASFALTO EXISTENTE

**5.4 MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO MDC 19 INSTALADA MANUALMENTE** - **M2**

SE ELIMINA ESTA ACTIVIDAD POR QUE NO HAY ASFALTO EXISTENTE

**6 ESTRUCTURAS ESPECIALES DE CONCRETO**

**6.1 CONCRETO CICLOPEO PARA BASES** **34,86** **M3**

| DESCRIPCION | LONG (ML) | ANCHO (M | AREA (M2) | ESPESOR | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|---|
| POZO 1 | 2,50 | 2,50 | 6,25 | 0,40 | 2,50 |
| POZO 2 | 2,50 | 2,50 | 6,25 | 0,40 | 2,50 |
| POZO 3 | 2,50 | 2,50 | 6,25 | 0,40 | 2,50 |
| POZO 4" | 2,50 | 2,50 | 6,25 | 0,40 | 2,50 |
| POZO 3" | 2,50 | 2,50 | 6,25 | 0,40 | 2,50 |
| PLUVIAL | | | | | |
| C.I. P2 | | | 8,00 | 0,40 | 3,20 |
| PZ 3 | | | 5,00 | 0,40 | 2,00 |
| PZ 4 | | | 5,00 | 0,40 | 2,00 |
| C.I. - P5 | | | 8,00 | 0,40 | 3,20 |
| C.I. - P6 | | | 8,00 | 0,40 | 3,20 |
| C.I. - P7 | | | 8,00 | 0,40 | 3,20 |
| C.I. - P8 | | | 6,71 | 0,40 | 2,68 |
| ENTREGA | 4,00 | 0,60 | 2,40 | 0,40 | 0,96 |
| ENTREGA | 4,00 | 0,60 | 2,40 | 0,40 | 0,96 |
| ENTREGA | 4,00 | 0,60 | 2,40 | 0,40 | 0,96 |
| TOTAL | | | | | 34,86 |

**6.2 ACERO DE REFUERZO** **7.918,33** **KG**

| ELEMENTO | DESCRIPCION | CANTIDAD ELEMENTOS (UND) | CANT VARILLAS/ESTRIBOS(UND) | DIAMETRO | PESO PARCIAL (KILOS/ML) | LONG REFUERZO (M) | PESO TOTAL (KILOS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C.I. - P2** | | | | | | | |
| PLACA FONDO | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |
| INF | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| PLACA SUPERIOR | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INF | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 14,00 | 1/2" | 1,00 | 2,80 | 39,20 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 13,00 | 1/2" | 1,00 | 3,00 | 39,00 |
| MURO | L= 3.2 m | H= 3.0 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 2,00 | 17,00 | 5/8" | 1,56 | 3,30 | 175,03 |
| INTER | VERTICAL | 2,00 | 17,00 | 1/2" | 1,00 | 3,30 | 112,20 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 2,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,50 | 62,72 |
| INTER | HORIZONTAL | 2,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,50 | 62,72 |
| MURO | L= 3.0 m | H= 3.0 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 16,00 | 5/8" | 1,56 | 3,30 | 82,37 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 16,00 | 1/2" | 1,00 | 3,30 | 52,80 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 29,57 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 29,57 |
| **C.I. - P5** | | | | | | | |
| PLACA FONDO | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |
| INF | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| PLACA SUPERIOR | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 2,80 | 61,15 |
| INF | LADO B | 1,00 | 13,00 | 5/8" | 1,56 | 3,00 | 60,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 14,00 | 1/2" | 1,00 | 2,80 | 39,20 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 13,00 | 1/2" | 1,00 | 3,00 | 39,00 |
| MURO | L= 3.2 m | H= 3.0 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 2,00 | 17,00 | 5/8" | 1,56 | 3,30 | 175,03 |
| INTER | VERTICAL | 2,00 | 17,00 | 1/2" | 1,00 | 3,30 | 112,20 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 2,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,50 | 62,72 |
| INTER | HORIZONTAL | 2,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,50 | 62,72 |
| MURO | L= 3.0 m | H= 3.0 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 16,00 | 5/8" | 1,56 | 3,30 | 82,37 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 16,00 | 1/2" | 1,00 | 3,30 | 52,80 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 29,57 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 16,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 29,57 |
| **C.I. - P6** | | | | | | | |
| PLACA FONDO | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| INF | LADO B | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| PLACA SUPERIOR | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| INF | LADO B | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 15,00 | 1/2" | 1,00 | 3,10 | 46,50 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 15,00 | 1/2" | 1,00 | 3,10 | 46,50 |
| MURO | L= 2.8 m | H= 2.5 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 15,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 72,54 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 3,10 | 26,04 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 3,10 | 26,04 |
| MURO | L= 2.55 m | H= 2.5 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 67,70 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 14,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 67,70 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 2,85 | 23,94 |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 2,85 | 23,94 |
| MURO | L= 3.93 m | H= 2.5 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 101,56 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,10 | 101,56 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 4,23 | 35,53 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 15,00 | 3/8" | 0,56 | 4,23 | 35,53 |
| **C.I. - P7** | | | | | | | |
| PLACA FONDO | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| INF | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| PLACA SUPERIOR | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| INF | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 99,84 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 20,00 | 1/2" | 1,00 | 3,20 | 64,00 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 20,00 | 1/2" | 1,00 | 3,20 | 64,00 |
| MURO | L= 3.3 m | H= 3.3 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 23,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 129,17 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 23,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 129,17 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,60 | 36,29 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,60 | 36,29 |
| MURO | L= 3.05 m | H= 3.3 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 117,94 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 117,94 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,35 | 33,77 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,35 | 33,77 |
| MURO | L= 4.32 m | H= 3.3 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 117,94 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,60 | 117,94 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 4,62 | 46,57 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 4,62 | 46,57 |
| | | | | | | | |
| **C.I. - P8** | | | | | | | |
| PLACA FONDO | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 16,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 79,87 |
| INF | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 2,48 | 77,38 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 16,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 79,87 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 2,48 | 77,38 |
| PLACA SUPERIOR | | | | | | | |
| INF | LADO A | 1,00 | 16,00 | 5/8" | 1,56 | 3,20 | 79,87 |
| INF | LADO B | 1,00 | 20,00 | 5/8" | 1,56 | 2,48 | 77,38 |
| SUP | LADO A | 1,00 | 16,00 | 1/2" | 1,00 | 3,20 | 51,20 |
| SUP | LADO B | 1,00 | 20,00 | 1/2" | 1,00 | 2,48 | 49,60 |
| MUROS | L= 3.0 m | H= 3.4 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 121,21 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 121,21 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 33,26 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,30 | 33,26 |
| MUROS | L= 2.75 m | H= 3.4 m | | | | | |
| EXTERNO | VERTICAL | 1,00 | 19,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 109,67 |
| INTER | VERTICAL | 1,00 | 19,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 109,67 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,05 | 30,74 |
| INTER | HORIZONTAL | 1,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 3,05 | 30,74 |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023** | |
| **OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO | |
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |
| **MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2** | |

| MUROS | L= 1.7 m | H= 3.4 m | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXTERNO | VERTICAL | 2,00 | 12,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 138,53 |
| INTER | VERTICAL | 2,00 | 12,00 | 5/8" | 1,56 | 3,70 | 138,53 |
| EXTERNO | HORIZONTAL | 2,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 2,00 | 40,32 |
| INTER | HORIZONTAL | 2,00 | 18,00 | 3/8" | 0,56 | 2,00 | 40,32 |
| | | | | | | | |
| ELEMENTO | DESCRIPCION | CANTIDAD ELEMENTOS (UND) | CANT VARILLAS/ESTRIBOS(UND) | DIAMETRO | PESO PARCIAL (KILOS/ML) | LONG REFUERZO (M) | PESO TOTAL (KILOS) |
| **CABEZOTE** | | | | | | | |
| ZAPATA | | | | | | | |
| INF | LONGITUDINA | 1,00 | 12,00 | 5/8" | 1,56 | 4,30 | 80,50 |
| INF | TRANSVERSAL | 1,00 | 21,00 | 5/8" | 1,56 | 2,50 | 81,90 |
| SUP | LONGITUDINA | 1,00 | 12,00 | 1/2" | 1,00 | 4,30 | 51,60 |
| SUP | TRANSVERSAL | 1,00 | 21,00 | 1/2" | 1,00 | 2,50 | 52,50 |
| | | | | | | | |
| ELEVACION | | | | | | | |
| VERTICAL 1 | VERTICAL 1 | 1,00 | 10,00 | 5/8" | 1,56 | 2,85 | 44,46 |
| VERTICAL 2 | VERTICAL 2 | 1,00 | 10,00 | 5/8" | 1,56 | 2,85 | 44,46 |
| HORIZONTAL | HORIZONTAL | 1,00 | 14,00 | 1/2" | 1,00 | 2,20 | 30,80 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ALETAS | | | | | | | |
| VERTICAL 1 | VERTICAL 1 | 2,00 | 7,00 | 1/2" | 1,00 | 2,70 | 37,80 |
| VERTICAL 2 | VERTICAL 2 | 2,00 | 7,00 | 1/2" | 1,00 | 2,70 | 37,80 |
| HORIZONTAL | HORIZONTAL | 2,00 | 22,00 | 3/8" | 0,56 | 1,60 | 39,42 |
| | | | | | | | |
| TAPA POZOS DE INSPECCION | PARILLA SUP | 22,00 | 22,00 | 3/8" | 0,56 | 1,70 | 460,77 |
| TAPA POZOS DE INSPECCION | PARILLA INF | 22,00 | 22,00 | 3/8" | 0,56 | 1,70 | 460,77 |
| **TOTAL** | | | | | | | 7.918,33 |

**6.3 CONCRETO DE 35 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PLACA DE FONDO Y MUROS 51,50 M3**

| DESCRIPCION | CAN (UND) | LONG (ML) | ANCHO/ALTURA (ML) | AREA (M2) | ESPESOR (M) | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| C.I. - P2 | | | | | | |
| FONDO | 1 | | | 11,20 | 0,30 | 3,36 |
| MUROS | 1 | 11,40 | 2,45 | | 0,25 | 6,98 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| C.I. - P5 | | | | | | |
| FONDO | 1 | | | 11,20 | 0,30 | 3,36 |
| MUROS | 1 | 11,40 | 2,45 | | 0,25 | 6,98 |
| | | | | | | |
| C.I. - P6 | | | | | | |
| FONDO | 1 | | | 6,90 | 0,30 | 2,07 |
| MUROS | 1 | 9,28 | 2,25 | | 0,25 | 5,22 |
| | | | | | | |
| C.I. - P7 | | | | | | |
| FONDO | 1 | | | 8,60 | 0,30 | 2,58 |
| MUROS | 1 | 10,67 | 2,75 | | 0,25 | 7,34 |
| | | | | | | |
| C.I. - P8 | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FONDO | 1 | | | 6,32 | 0,30 | 1,90 |
| MUROS | 1 | 9,15 | 2,85 | | 0,25 | 6,52 |
| | | | | | | |
| MURO DE ENTREGA | | | | | | |
| ZAPATA | 1 | 4,00 | 2,20 | 8,80 | 0,35 | 3,08 |
| ELEVACION | 1 | 1,80 | 2,20 | 3,96 | 0,30 | 1,19 |
| ALETAS | 2 | | | 1,84 | 0,25 | 0,92 |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | 51,50 |

**6.4 CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA PLACA SUPERIOR 10,26 M3**

| DESCRIPCION | CAN (UND) | LONG (ML) | ANCHO/ALTURA (ML) | AREA (M2) | ESPESOR (M) | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| C.I. - P2 | | | | | | |
| TAPA | 1 | | | 9,60 | 0,25 | 2,40 |
| C.I. - P5 | | | | | | |
| TAPA | 1 | | | 9,60 | 0,25 | 2,40 |
| C.I. - P6 | | | | | | |
| TAPA | 1 | | | 6,90 | 0,25 | 1,73 |
| C.I. - P7 | | | | | | |
| TAPA | 1 | | | 8,60 | 0,25 | 2,15 |
| C.I. - P8 | | | | | | |
| TAPA | 1 | | | 6,32 | 0,25 | 1,58 |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | 10,26 |

**6.5 AROTAPA EN H.F. D= 60 CM 5,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT(UND) |
|---|---|
| CAJAS MAS POZOS | 5,00 |

## ITEMS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.1

**1 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**1.1 NP EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECHO DE QUEBRAD 37,06 M3**

| DESCRIPCION | LONG (ML) | ANCHO(M) | PROF.(M) | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| P7 - P8 | 16,00 | 1,20 | 1,93 | 37,06 |
| | | | | |
| TOTAL | | | | 37,06 |

**1.2 NP JARILLON CON MATERIAL DEL SITIO PARA DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA 90,00 M3**

| DESCRIPCION | LONG (ML) | ANCHO PROM (M) | ALTURA (M) | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| DESVIO TRAMO 1 | 20,00 | 1,50 | 1,50 | 45,00 |

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBJETO:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES** | **SUPERVISOR:** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO |
| **VALOR DEL CONTRATO INICIAL: $ 1.968.811.805,00** | **VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:** ---- |
| **PLAZO :** MESES | |
| **FECHA DE INICIO:** 18 DE JULIO DE 2023 | **FECHA DE TERMINACION: 18 DE DICIEMBRE DE 2023** |

**MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA ACTA DE MODIFICACION No. 2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DESVIO TRAMO 2 | 20,00 | 1,50 | 1,50 | 45,00 |
| TOTAL | | | | 90,00 |

**1.3 NP RELLENO Y CONFORMACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECH 36,00 M3**

| DESCRIPCION | LONG (ML) | ANCHO(M) | PROF.(M) | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| P7 - P8 | 16,00 | 1,50 | 1,50 | 36,00 |
| | | | | |
| TOTAL | | | | 36,00 |

**1.4 NP ENTIBADO METALICO CONFORMADO POR PANELES ARMADOS CON TABLEROS MET 3.385,28 M2**

| DESCRIPCION | UNA CARA (M2) | CARAS (UND) | AREA TOTAL(M2) |
|---|---|---|---|
| SANITARIO | 1.290,96 | 2,00 | 2.581,92 |
| PLUVIAL | 401,68 | 2,00 | 803,36 |
| TOTAL | | | 3.385,28 |

**1.5 NP PEDRAPLEN CON PIEDRA RAJON H= 40 CM ANCHO= 1.1 M PARA FONDO DE ZANJA ( 134,00 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| | |
| LONG | 134,00 |
| TOTAL | 134,00 |

**2 CONCRETOS**

**2.1 NP CONCRETO DE 35 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA ATRAQUE DE TUBERIA BAJO 11,37 M3**

| DESCRIPCION | LONG (ML) | ANCHO(M) | ALTURA(M) /AREA TUBO | VOL (M3) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| P7 - P8 | 20,00 | 1,20 | 0,50 | 12,00 |
| MENOS TUBO | 20,00 | | 0,03 | - 0,63 |
| TOTAL | | | | 11,37 |

**3 CODOS PVC ALCANTARILLADO**

**3.1 NP CODO DE 45G PVC ALCANTARILLADO 315 mm 8,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT(UND) |
|---|---|
| SIFON | 8,00 |

**4 PROTECCION CONTRA CORROSION PARA ACERO DE REFUERZO**

**4.1 NP RECUBRIMIENTO DE PROTECCION PARA LA CORROSION DE ACERO DE REFUERZO SII 451,86 KG**

| DESCRIPCION | CANT KILOS DE ACERO (KG) | REND / KILO (KG) | TOTAL KILOS (KG) |
|---|---|---|---|
| P2 | 547,47 | 0,12 | 65,70 |
| P5 | 547,47 | 0,12 | 65,70 |
| P6 | 617,47 | 0,12 | 74,10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P7 | 881,03 | 0,12 | 105,72 |
| P8 | 788,23 | 0,12 | 94,59 |
| CABEZOTE | 383,87 | 0,12 | 46,06 |
| TOTAL | | | 451,86 |

**5 MANEJO DE NIVEL FREATICO**

**5.1 NP GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600** — **2.251,85 M2**

| DESCRIPCION | AREA TOTAL(M2) |
|---|---|
| SANITARIO | 509,20 |
| PLUVIAL | 1.742,65 |
| TOTAL | 2.251,85 |

## ITEMS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2

**6 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO**

**6.1 NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EI** — **28,20 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| TUB 30" | 28,20 |

**6.2 NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EI** — **35,38 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| TUB 33" | 35,38 |

**6.3 NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EI** — **22,00 ML**

| DESCRIPCION | LONG (ML) |
|---|---|
| TUB 36" | 22,00 |

**7 POZOS DE INSPECCION**

**7.1 NP BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA E= 20 CM D= 2,8 M** — **2,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT (UND) |
|---|---|
| POZOS | 2,00 |

**7.2 NP CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3** — **2,60 ML**

| DESCRIPCION | CANT (UND) |
|---|---|
| POZOS | 2,60 |

**7.3 NP CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBR/** — **2,00 UND**

| DESCRIPCION | CANT (UND) |
|---|---|
| POZOS | 2,00 |

Astrid Lorena Pinzón

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | 6.1 NP | **UND** | ML | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
| **DESCRIPCION** | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Tubo pvc alcantarillado D= 30" | ml | 1,06 | 809.230,00 | 857.784,00 |
| Lubricante 1/4 gal | und | 0,25 | 28.099,00 | 7.025,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 864.809,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Retroexcavadora | hora | 0,3000 | 184.900,00 | 55.470,00 |
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 5.809,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 61.279,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| MATERIAL | VOL.PESO O C | DISTANCIA | M3-KM | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 1,200 | 15.756,00 | 18.907,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 3,600 | 10.883,00 | 39.179,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 58.086,00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **984.174,00** |

Nota: el valor de la hora maquina ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toma del item 2.3

Astrid Lorena Pinzon G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | 6.2 NP | **UND** | ML | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
| **DESCRIPCION** | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Tubo pvc alcantarillado D= 33" | ml | 1,06 | 1.075.384,00 | 1.139.907,00 |
| Lubricante 1/4 gal | und | 0,25 | 28.099,00 | 7.025,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.146.932,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Retroexcavadora | hora | 0,3000 | 184.900,00 | 55.470,00 |
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 5.809,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 61.279,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| MATERIAL | VOL.PESO O CA | DISTANCIA | M3-KM | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 1,200 | 15.756,00 | 18.907,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 3,600 | 10.883,00 | 39.179,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 58.086,00 |
| | | | **TOTAL** | **1.266.297,00** |

Nota: el valor de la hora maquina ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toma del item 2.3

Astrid Lorena Pinzón G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| **ITEM** | 6.3 NP | **UND** | ML | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
|---|---|---|---|---|
| **DESCRIPCION** | TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **VR. UNITARIO** | **VR. PARCIAL** |
|---|---|---|---|---|
| Tubo pvc alcantarillado D= 36" | ml | 1,06 | 1.503.077,00 | 1.593.262,00 |
| Lubricante 1/4 gal | und | 0,30 | 28.099,00 | 8.430,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.601.692,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **RENDIMIENT** | **TARIFA** | **VR. PARCIAL** |
|---|---|---|---|---|
| Retroexcavadora | hora | 0,3450 | 184.900,00 | 63.791,00 |
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 6.627,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 70.418,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| **MATERIAL** | **VOL.PESO O C** | **DISTANCIA** | **M3-KM** | **TARIFA** | **VR. PARCIAL** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **RENDIMIENT** | **TARIFA** | **VR. PARCIAL** |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 1,369 | 15.756,00 | 21.570,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 4,107 | 10.883,00 | 44.696,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 66.266,00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **1.738.376,00** |

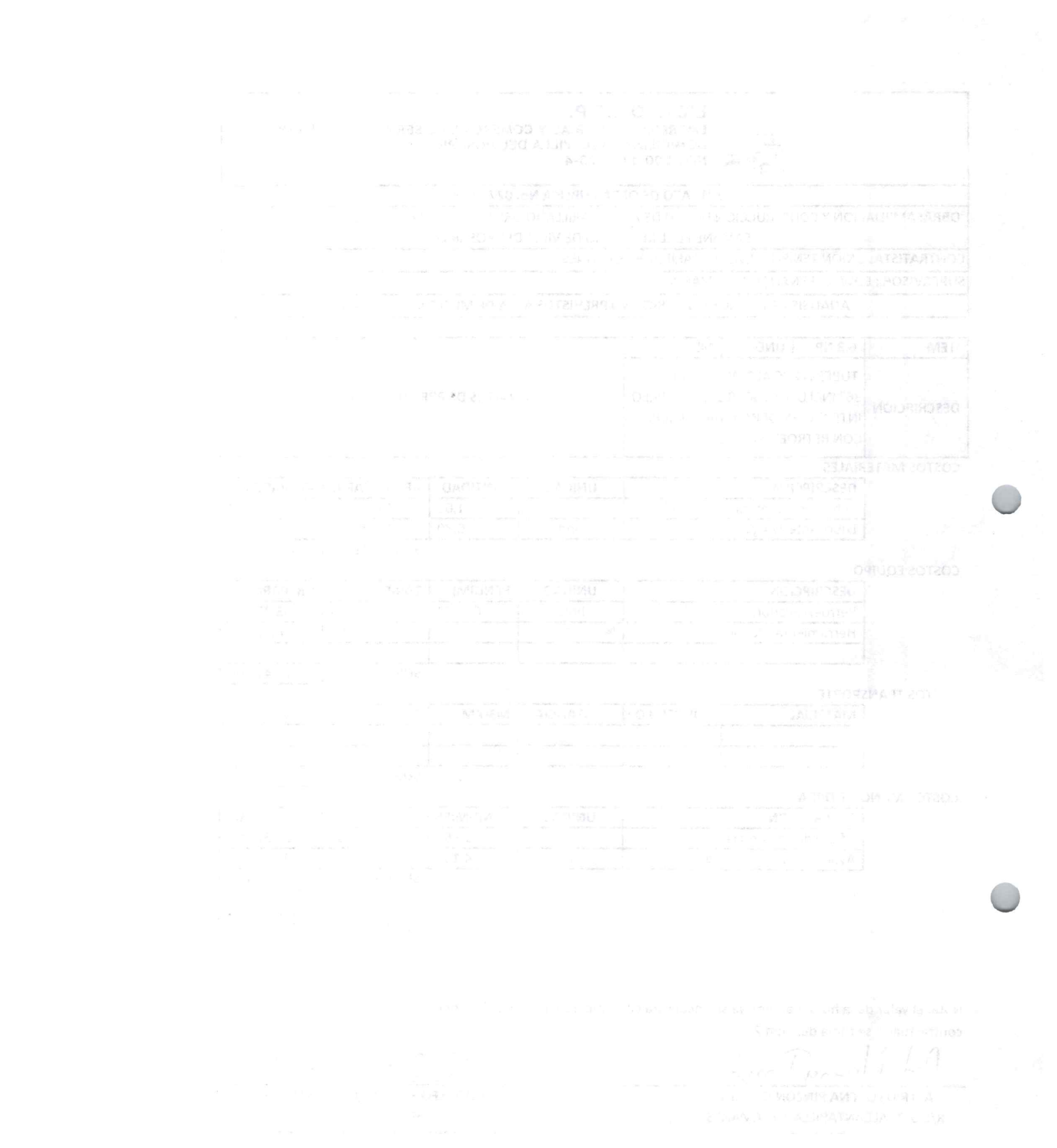
Nota: el valor de la hora maquina ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toma del item 2.3

Astrid Lorena Pinzón G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO EICVIRO E.S.P.



**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | 7.1 NP | **UND** | UND | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
| **DESCRIPCION** | BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA BAJA PERMEABILIDAD E= 20 CM D= 2,8 M | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Concreto de baja permeabilidad 28 r | m3 | 1,293 | 589.500,00 | 762.252,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 762.252,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 45.965,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 45.965,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| MATERIAL | VOL.PESO O C | DISTANCIA | M3-KM | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 12,250 | 15.756,00 | 193.011,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 24,500 | 10.883,00 | 266.634,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 459.645,00 |
| | | | **TOTAL** | **1.267.862,00** |

Nota: el valor del concreto de 28.0 mpa de baja permeabilidad ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toma del item 6.4 capitulo alcantarillado pluvial

Astrid Lorena Pinzón G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
*R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES*
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | 7.2 NP | **UND** | ML | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
| **DESCRIPCION** | CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Ladrillo de obra | und | 710,000 | 1.150,00 | 816.500,00 |
| Mortero 1:3 Impermeabilizado | m3 | 0,370 | 465.000,00 | 172.050,00 |
| Mortero 1:3 | m3 | 0,740 | 460.000,00 | 340.400,00 |
| Paso D= 3/4" | und | 2,000 | 42.000,00 | 84.000,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.412.950,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 163.221,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 163.221,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| MATERIAL | VOL.PESO O C | DISTANCIA | M3-KM | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 43,500 | 15.756,00 | 685.386,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 87,000 | 10.883,00 | 946.821,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.632.207,00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **3.208.378,00** |

Nota: los precios de los materiales ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toman del item 4.2 capitulo alcantarillado sanitario

Astrid Lorena Pinzón G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

**EICVIRO E.S.P.**
**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO**
**NIT. 800.116.625-4**

**CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023**

**OBRA:** AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VIA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

**CONTRATISTA:** UNIÓN TEMPORAL ALCANTARILLADO SAMANES

**SUPERVISOR :** EDWIN FERNANDO RUIZ MARIÑO

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS ACTA DE MODIFICACION No.2**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | 7.3 NP | **UND** | UND | **ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS** |
| **DESCRIPCION** | CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA | | | |

**COSTOS MATERIALES**

| DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Ladrillo de obra | und | 353,00 | 1.150,00 | 405.950,00 |
| Mortero 1:3 Impermeabilizado | m3 | 0,27 | 465.000,00 | 125.550,00 |
| Mortero 1:3 | m3 | 0,82 | 460.000,00 | 377.200,00 |
| Paso 3/4" | und | 1,00 | 42.000,00 | 42.000,00 |
| Arotapa H.F. 60 cm | und | 1,00 | 473.000,00 | 473.000,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.423.700,00 |

**COSTOS EQUIPO**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta Menor | % | | 10,00 | 160.407,00 |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | 160.407,00 |

**COSTOS TRANSPORTE**

| MATERIAL | VOL.PESO O CAN | DISTANCIA | M3-KM | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | **SUBTOTAL** | - |

**COSTOS MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | UNIDAD | RENDIMIENT | TARIFA | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Oficial de construccion | hH | 42,750 | 15.756,00 | 673.569,00 |
| Ayudante de construccion | hH | 85,500 | 10.883,00 | 930.497,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | 1.604.066,00 |
| | | | **TOTAL** | **3.188.173,00** |

Nota: los precios de los materiales ya se encuentra contemplado dentro de las condiciones contractuales se toman del item 4.3 capitulo alcantarillado sanitario

Astrid Lorena Pinzón G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
R/L U. T. ALCANTARILLADO SAMANES
CONTRATISTA

Rodolfo Bohorquez V.

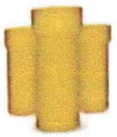
**RODOLFO BOHORQUEZ VALENCIA**
SUPERVISOR
ASESOR TECNICO-EICVIRO E.S.P.

# TUBOSISTEMAS · INFRAESTRUCTURA

*LÍNEA* **ALCANTARILLADO**

Gerfor

## TUBERÍA ALCANTARILLADO CORRUGADA DOBLE PARED



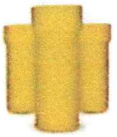
RS 8 - 6m



RS 4 - 6m



PS 46 - 6,5m



PS 28 - 6,5m

| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| | 100450 | 4" - 110 mm | $ 113.361 | $ 134.900 | 1 |
| | 100447 | 6" - 160 mm | $ 215.126 | $ 256.000 | 1 |
| | 100448 | 8" - 200 mm | $ 307.479 | $ 365.900 | 1 |
| | 100449 | 10" - 250 mm | $ 449.160 | $ 534.500 | 1 |
| | 100454 | 12" - 315 mm | $ 646.218 | $ 768.999 | 1 |
| | 100465 | 14" - 355 mm | $ 966.387 | $ 1.150.001 | 1 |
| | 100455 | 16" - 400 mm | $ 1.184.034 | $ 1.409.000 | 1 |
| | 100466 | 18" - 450 mm | $ 1.529.412 | $ 1.820.000 | 1 |
| | 100456 | 20" - 500 mm | $ 1.994.118 | $ 2.373.000 | 1 |
| | 100461 | 6" - 160 mm | $ 215.126 | $ 256.000 | 1 |
| | 100462 | 8" - 200 mm | $ 307.479 | $ 365.900 | 1 |
| | 100463 | 10" - 250 mm | $ 449.160 | $ 534.500 | 1 |
| | 100464 | 12" - 315 mm | $ 646.218 | $ 768.999 | 1 |
| | 103554 | 24" - 600 mm | $ 3.550.580 | $ 4.225.190 | 1 |
| | 103262 | 30" - 750 mm | $ 5.304.200 | $ 6.311.998 | 1 |
| | 103264 | 36" - 900 mm | $ 9.850.800 | $ 11.722.452 | 1 |
| | 103260 | 39" - 975 mm | $ 12.201.680 | $ 14.519.999 | 1 |
| | 103450 | 42" - 1050 mm | $ 15.473.950 | $ 18.414.001 | 1 |
| | 103261 | 45" - 1125 mm | $ 16.694.622 | $ 19.866.600 | 1 |
| | 101916 | 48" - 1200 mm | $ 20.310.924 | $ 24.170.000 | 1 |
| | 100499 | 24" - 600 mm | $ 2.957.983 | $ 3.520.000 | 1 |
| | 100479 | 27" - 675 mm | $ 3.544.538 | $ 4.218.000 | 1 |
| | 100501 | 30" - 750 mm | $ 4.420.168 | $ 5.260.000 | 1 |
| | 100485 | 33" - 800 mm | $ 5.873.950 | $ 6.990.001 | 1 |
| | 100486 | 36" - 900 mm | $ 8.210.084 | $ 9.770.000 | 1 |
| | 103415 | 39" - 975 mm | $ 10.983.193 | $ 13.070.000 | 1 |
| | 101915 | 42" - 1050 mm | $ 12.890.756 | $ 15.340.000 | 1 |
| | 103449 | 45" - 1125 mm | $ 13.912.941 | $ 16.556.400 | 1 |
| | 103453 | 48" - 1200 mm | $ 16.962.353 | $ 20.185.200 | 1 |

## TUBO CORTO ALCANTARILLADO CORRUGADO DOBLE PARED



PS28 - 3,25m

| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| | 103522 | 39" - 975 mm | $ 5.766.177 | $ 6.861.751 | 1 |
| | 103515 | 42" - 1050 mm | $ 6.767.647 | $ 8.053.500 | 1 |
| | 103523 | 24" - 600 mm | $ 1.552.941 | $ 1.848.000 | 1 |
| | 103524 | 27" - 675 mm | $ 1.860.882 | $ 2.214.450 | 1 |
| | 103525 | 30" - 750 mm | $ 2.320.588 | $ 2.761.500 | 1 |
| | 103526 | 33" - 800 mm | $ 3.083.824 | $ 3.669.751 | 1 |
| | 103527 | 36" - 900 mm | $ 4.310.294 | $ 5.129.250 | 1 |
| | 103528 | 45" - 1125 mm | $ 7.304.294 | $ 8.692.110 | 1 |
| | 103529 | 48" - 1200 mm | $ 8.905.235 | $ 10.597.230 | 1 |

## ADAPTADOR



| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| | 100070 | 4" 110 mm | $ 18.966 | $ 22.570 | 6 |
| | 100055 | 6" 160 mm | $ 36.126 | $ 42.990 | 3 |
| | 100056 | 8" 200 mm | $ 172.261 | $ 204.991 | 4 |

## CODO 90°



| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| | 100069 | 110 mm | $ 47.101 | $ 56.050 | 20 |
| | 100881 | 160 mm | $ 109.664 | $ 130.500 | 6 |
| | 100047 | 200 mm | $ 165.462 | $ 196.900 | 3 |
| | 100048 | 250 mm | $ 316.387 | $ 376.501 | 1 |
| | 100049 | 315 mm | $ 485.294 | $ 577.500 | 1 |
| | 100060 | 355 mm | $ 1.188.000 | $ 1.413.720 | 1 |

## CODO 45°



| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| | 100075 | 110 mm | $ 23.487 | $ 27.950 | 12 |
| o | 100084 | 160 mm | $ 56.546 | $ 67.290 | 6 |
| | 100044 | 200 mm | $ 165.462 | $ 196.900 | 4 |
| | 100045 | 250 mm | $ 313.109 | $ 372.600 | 1 |
| | 100046 | 315 mm | $ 486.454 | $ 578.880 | 1 |

o *PRODUCTO INYECTADO*

## SELLO ELASTOMÉRICO



| PRODUCTO | CÓDIGO | DIÁMETRO | P. SIN IVA | P. CON IVA | U/E |
|---|---|---|---|---|---|
| o | 420066 | 110 mm | $ 2.731 | $ 3.250 | 1 |
| o | 420137 | 160 mm | $ 4.412 | $ 5.250 | 1 |
| o | 420087 | 200 mm | $ 7.983 | $ 9.500 | 1 |
| o | 420113 | 250 mm | $ 14.034 | $ 16.700 | 1 |
| o | 420088 | 315 mm | $ 29.412 | $ 35.000 | 1 |
| o | 420100 | 355 mm | $ 30.840 | $ 36.700 | 1 |
| | 420089 | 400 mm | $ 59.832 | $ 71.200 | 1 |
| | 420101 | 450 mm | $ 86.555 | $ 103.000 | 1 |
| | 420090 | 500 mm | $ 95.798 | $ 114.000 | 1 |
| | 420168 | 24" | $ 106.000 | $ 126.140 | 1 |
| | 420163 | 27" | $ 159.000 | $ 189.210 | 1 |
| | 420171 | 30" | $ 208.000 | $ 247.520 | 1 |
| | 420099 | 33" | $ 267.000 | $ 317.730 | 1 |
| | 420167 | 36" | $ 312.000 | $ 371.280 | 1 |
| | 421202 | 39" | $ 378.000 | $ 449.820 | 1 |
| | 420643 | 42" | $ 426.000 | $ 506.940 | 1 |
| | 421223 | 45" | $ 681.030 | $ 810.426 | 1 |
| | 420644 | 48" | $ 795.500 | $ 946.645 | 1 |

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 1.1NP EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECHO DE QUEBRADA)

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad a la remoción de volúmenes del conglomerado en el lecho de la quebrada para la zanja de la tubería que debe atravesar la quebrada correspondiente al sifón invertido.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

Deberá localizarse en el terreno la zanja de acuerdo a los planos de diseño. La excavación deberá realizarse en dos tramos ya que debe desviarse el cauce antes de realizar la excavación. Por lo tanto, primero se desvía el cauce de la mitad del ancho de la quebrada, se excava, se realizan los trabajos de instalación de tubería, se rellena, luego se desvía el cauce de la otra mitad y se repite el procedimiento.

**MATERIALES:**

No aplica.

**EQUIPO:**

Retroexcavadora 312.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m3 (metro cubico), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 1.2NP JARILLON CON MATERIAL DEL SITIO PARA DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad a la recolección, cargue, acarreo y acomodación de material de la quebrada con el fin de construir un Jarillón para el desvió provisional del cauce durante los trabajos de excavación de la zanja que atraviesa la quebrada.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Con el material producto de la excavación del ítem anterior y material del sitio, se conforma un Jarillón aguas arriba del sitio de la excavación. Deberá tener unas dimensiones de aproximadamente 1.5 m en su base y 1.5 metros en promedio de altura. Con la ayuda de la retroexcavadora, el material deberá irse acomodando aguas arriba de la zanja en el centro de la quebrada a lo largo de la misma con una leve inclinación hacia el lado opuesto de los trabajos de instalación de la tubería, con el fin de mitigar la entrada de agua a la excavación de la zanja en ejecución para el sifón invertido.

### MATERIALES:

No aplica.

### EQUIPO:

Retroexcavadora 312.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m3 (metro cubico), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 1.3NP RELLENO Y CONFORMACION MECANICA EN CONGLOMERADO BAJO AGUA (EN LECHO DE QUEBRADA)

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al cargue e instalación de volúmenes de conglomerado producto de la excavación del ítem 1.1 NP en la zanja del tramo correspondiente al sifón invertido en el paso de la quebrada.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Con el material producto de la excavación del ítem 1.1 NP y material del sitio, se realiza el relleno en la zanja del sifón invertido en el tramo del lecho de la quebrada. Se deberá tener en cuenta que la capa final, deberá ser realizada con el material conglomerado de mayor tamaño mitigando una posible socavación por efectos de la corriente del cauce.

### MATERIALES:

No aplica.

### EQUIPO:

Retroexcavadora 312.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m3 (metro cubico), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 1.4NP ENTIBADO METALICO CONFORMADO POR PANELES ARMADOS CON TABLEROS METALICOS CAL. 14, MARCO EN IPE DE 100 Y VIGA C DE 80 MM, TRAVESAÑOS EN TUBERIA DE 2" CAL 2.0 MM, INCLUYE INSTALACIÓN Y DESINTALACIÓN

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al alquiler e instalación de entibado para la protección de taludes de zanjas superiores a 2.0 metros, o según la estabilidad del terreno, con el fin de evitar derrumbes que generen accidentes al personal obrero.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

En la medida que se profundiza la zanja, el entibado deberá irse instalando con la ayuda de la maquina y personal obrero. Cabe aclarar que dentro de la zanja no podrá estar ninguna persona hasta no tener el entibado dentro de la misma. Una vez se halla colocado el entibado dentro de la zanja, el personal obrero ingresara para fijar y ajustar los travesaños que sostienen los paneles del entibado. Para el relleno, el entibado deberá ir ascendiendo en la medida que asciende le relleno, con la ayuda de la retroexcavadora y personal obrero, se realiza esta actividad hasta lograr una profundidad menor a 1.2 metros.

### MATERIALES:

No aplica.

### EQUIPO:

Entibado metálico conformado por paneles armados con tableros metálicos cal. 14, marco en IPE de 100 y viga c de 80 mm, travesaños en tubería de 2" cal 2.0 mm y

Retroexcavadora 312.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m2 (metro cuadrado) equivalente a la cara del talud protegido, medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 1.5NP PEDRAPLEN CON PIEDRA RAJON H= 40 CM ANCHO= 1.1 M PARA FONDO DE ZANJA CON NIVEL FREATICO.

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de piedra rajón en el fondo de las zanjas donde el nivel freático afecte la estabilidad de la cimentación de la tubería.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Se deberá colocar la piedra en el ancho total de la excavación de tal forma que su superficie quede nivelada y funcione como apoyo al material de cimentación de la tubería.

### MATERIALES:

Piedra rajón.

### EQUIPO:

Herramienta menor y Retroexcavadora 312.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por ml (metro lineal) equivalente a la cara del talud protegido, medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 2.CONCRETOS

### 2.1NP CONCRETO DE 28 MPA DE BAJA PERMEABILIDAD PARA ATRAQUE DE TUBERIA BAJO LECHO DE QUEBRADA

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de concreto de 28 mpa baja permeabilidad para el atraque de la tubería que forma parte del sifón invertido que atraviesa la quebrada.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

Una vez instalada la tubería se coloca formaleta en sus laterales con las medidas indicadas en los planos de diseño. Se vierte el concreto recubriendo la tubería y se enraza hasta la altura indicada en los planos. Al tercer día se retira la formaleta para iniciar con los trabajos de relleno.

**MATERIALES:**

Concreto de 28 mpa baja permeabilidad.

**EQUIPO:**

Herramienta menor y formaleta

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m3 (metro cubico), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 3.CODOS PVC ALCANTARILLADO

### 3.1NP CODO DE 45G PVC ALCANTARILLADO 315 mm

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de codos de 315 mm o 12" en PVC de alcantarillado para la construcción del sifón invertido en el paso de la quebrada.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

Ubicar en el terreno la localización de los codos según lo indicado en los planos. Preparar la superficie de instalación la cual debe estar nivelada y libre de sobretamaños que puedan afectar el accesorio, seguidamente se instala el codo teniendo en cuenta la alineación a 45 grados entre el tubo que entrega y el tubo que recibe.

**MATERIALES:**

Codo 45 grados PVC.

**EQUIPO:**

Herramienta menor.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por und (unidad), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 4. PROTECCION CONTRA CORROSION PARA ACERO DE REFUERZO

### 4.1NP RECUBRIMIENTO DE PROTECCION PARA LA CORROSION DE ACERO DE REFUERZO SIKA TOP ARMATEC 108 O SIMILAR.

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro y aplicación del producto utilizado como recubrimiento para protección de la corrosión del acero de refuerzo.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

El producto se aplica sobre el acero de refuerzo, mediante el empleo de una brocha o un cepillo de cerdas semiduras. Deben aplicarse dos (2) capas como mínimo. La primera capa deberá dejarse secar 6 horas mínimo (6°C) antes de aplicar la segunda capa. Para lograr una mayor protección puede aplicarse una tercera capa cuando la segunda haya secado 12 horas. Colocación del concreto o mortero: Terminado de aplicar el producto, se deben dejar transcurrir 24 horas como mínimo (20°C) antes de colocar el concreto o mortero de relleno. La limpieza de las herramientas, mientras el producto esté fresco, se hace con agua. El producto endurecido se debe retirar por medios mecánicos.

**MATERIALES:**

Sika top armatec 108 o similar.

**EQUIPO:**

Herramienta menor.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por kg (kilogramo), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 5. MANEJO DE NIVEL FREATICO

### 5.1NP GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de geotextil NT 1600 para recubrimiento del relleno de atraque de la tubería en presencia de nivel freático.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

Una vez nivelada la superficie de cimentación, se procede a colocar el geotextil sobre dicha superficie cubriendo a su vez las paredes de la excavación hasta una altura igual a la altura del relleno con triturado de ¾" a cubrir con el geotextil dejando una altura adicional la cual cubrirá la superficie de dicho triturado. Una vez terminado el relleno con el triturado ¾", se procede a cubrir su superficie con el tramo de geotextil previsto con la medida suficiente para abarcar toda la superficie.

**MATERIALES:**

Geotextil NT 1600

**EQUIPO:**

Herramienta menor.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por m2 (metro cuadrado), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 6. TUBERIA PVC ALCANTARILLADO

### 6.1NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 30" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA.

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de tubería D= 30" PVC alcantarillado.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

La tubería se debe instalar sobre un encamado de material granular seleccionado, el espesor del encamado debe ser de aproximadamente 10 cm. Esta capa debe ser nivelada con equipo de precisión para garantizar la pendiente de diseño, la compactación de esta capa es muy importante ya que le proveerá el soporte al tramo de tubería a instalar, para ello se recomienda la compactación manual (pisón) o mecánica (vibrocompactador). Debe evitarse el contacto de la tubería con piedras angulares o elementos que puedan alterar sus características físicas y mecánicas. Las características del lecho de soporte de la tubería son de vital importancia con el fin de conservar en todo momento las pendientes definidas en el diseño del sistema de alcantarillado, así como lograr la estabilidad en el tiempo de la cimentación, garantizando el correcto funcionamiento del sistema durante su vida útil.

**MATERIALES:**

Tubería PVC alcantarillado 30"

**EQUIPO:**

Herramienta menor
Retroexcavadora 312

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por ml (metro lineal), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 6.2NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 33" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA.

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de tubería D= 33" PVC alcantarillado.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

La tubería se debe instalar sobre un encamado de material granular seleccionado, el espesor del encamado debe ser de aproximadamente 10 cm. Esta capa debe ser nivelada con equipo de precisión para garantizar la pendiente de diseño, la compactación de esta capa es muy importante ya que le proveerá el soporte al tramo de tubería a instalar, para ello se recomienda la compactación manual (pisón) o mecánica (vibrocompactador). Debe evitarse el contacto de la tubería con piedras angulares o elementos que puedan alterar sus características físicas y mecánicas. Las características del lecho de soporte de la tubería son de vital importancia con el fin de conservar en todo momento las pendientes definidas en el diseño del sistema de alcantarillado, así como lograr la estabilidad en el tiempo de la cimentación, garantizando el correcto funcionamiento del sistema durante su vida útil.

### MATERIALES:

Tubería PVC alcantarillado 33"

### EQUIPO:

Herramienta menor
Retroexcavadora 312

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por ml (metro lineal), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 6.2NP TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 36" INCLUYE DESCARGUE, ACARREO INTERNO EN OBRA Y MANIOBRAS CON RETROEXCAVADORA.

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al suministro e instalación de tubería D= 36" PVC alcantarillado.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

La tubería se debe instalar sobre un encamado de material granular seleccionado, el espesor del encamado debe ser de aproximadamente 10 cm. Esta capa debe ser nivelada con equipo de precisión para garantizar la pendiente de diseño, la compactación de esta capa es muy importante ya que le proveerá el soporte al tramo de tubería a instalar, para ello se recomienda la compactación manual (pisón) o mecánica (vibrocompactador). Debe evitarse el contacto de la tubería con piedras angulares o elementos que puedan alterar sus características físicas y mecánicas. Las características del lecho de soporte de la tubería son de vital importancia con el fin de conservar en todo momento las pendientes definidas en el diseño del sistema de alcantarillado, así como lograr la estabilidad en el tiempo de la cimentación, garantizando el correcto funcionamiento del sistema durante su vida útil.

### MATERIALES:

Tubería PVC alcantarillado 36"

### EQUIPO:

Herramienta menor
Retroexcavadora 312

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por ml (metro lineal), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 7. POZOS DE INSPECCION

### 7.1NP BASE EN CONCRETO DE 28.0 MPA BAJA PERMEABILIDAD E= 20 CM D= 2.8 M.

**DESCRIPCION:**

Corresponde esta actividad al suministro de materiales y construcción de la base de concreto para pozos de diámetro interno de 2 metros.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:**

Se prepara el terreno de cimentación nivelándolo y humedeciéndolo, se instala el concreto en la ubicación determinada en los planos de diseño, y con las dimensiones indicadas.

**MATERIALES:**

Concreto de 28.0 mpa baja permeabilidad

**EQUIPO:**

Herramienta menor.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por und (unidad), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 7.2NP CILINDRO PARA POZO DE INSPECCION D= 2.0 M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO INTERNO Y EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM.

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al suministro de materiales y construcción del cilindro de los pozos de inspección de diámetro interno de 2 metros.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Una vez construida la base del pozo se procede a pegar el ladrillo conformando el anillo del cilindro de diámetro interno igual a 2.0 metros hasta alcanzar la altura indicada en los planos. Una vez instalado el ladrillo, se instalan los pasos y se procede a pañetar en su interior y seguidamente su exterior.

### MATERIALES:

Ladrillo de obra
Mortero 1:3 Impermeabilizado
Mortero 1:3
Paso D= 3/4"

### EQUIPO:

Herramienta menor.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por ml (metro lineal), medido y recibido a satisfacción.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA No. 027-2023

## 7.3NP CONO PARA POZO DE INSPECCION H= 0.80 M D= (2.0 - 1.5) M EN LADRILLO DE OBRA, PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO EXTERNO, PASOS EN VARILLA DE 3/4" CADA 40 CM, INCLUYE AROTAPA.

### DESCRIPCION:

Corresponde esta actividad al suministro de materiales y construcción del cono para pozo de inspección con su respectiva arotapa.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

Una vez construido el cilindro se procede a continuar con el cono pegando el ladrillo conformando el anillo del cono de diámetro interno desde a 2.0 metros a 1.5 metros hasta alcanzar la altura indicada en los planos. Una vez instalado el ladrillo, se procede a pañetar en su interior y seguidamente su exterior. Por ultimo se instala la arotapa.

### MATERIALES:

Ladrillo de obra
Mortero 1:3 Impermeabilizado
Mortero 1:3
Paso 3/4"
Arotapa H.F. 60 cm

### EQUIPO:

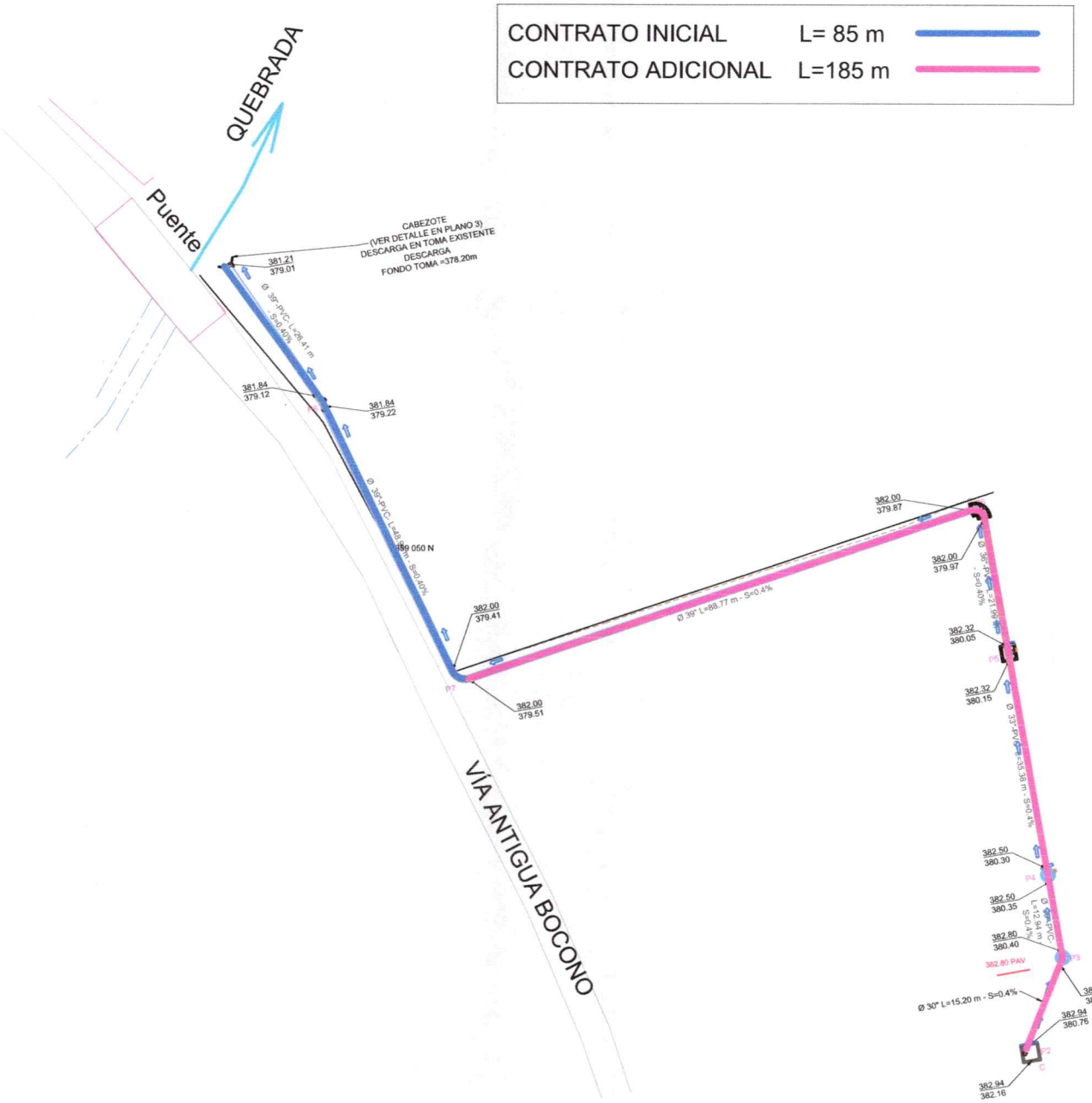
Herramienta menor.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y pago de la localización y replanteo incluye los costos de mano de obra, equipo y materiales utilizados por el contratista y se hará por und (unidad), medido y recibido a satisfacción.

Astrid Lorena Pinzon G

**ASTRID LORENA PINZON GARCIA**
**R.L. U.T. ALCANTARILLADO SAMANES**




**EICVIRO E.S.P.**
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VILLA DEL ROSARIO
NIT. 800.116.625-4

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 027-2023

OBJETO:
AMPLIACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO URBANO EN EL SECTOR DE LA VÍA PARALELA A SAMANES DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO

CONTIENE:
INTERVENCIÓN RED PLUVIAL CONTRATO INICIAL Y CONTRATO ADICIONAL

PLANO:
1 DE 1

HERNANDO GENE
PROYECTOS S.A.S
NIT. 900797724-9

Cúcuta, 10 de septiembre de 2023

Señores
**ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO**
**Departamento de Planeación**
Villa del Rosario
Norte de Santander

Cordial saludo,

En Hernando Gene Proyectos llevamos varios años trabajando en el municipio de Villa del Rosario, conociendo sus retos y dificultades. Por tal motivo nos agrada ver que ya desde hace unos meses se está construyendo la red de alcantarillado sanitario que beneficia a todos los lotes del sector Samanes, sector en el cual está ubicado uno de nuestros proyectos: Garden Condominio.

Es por eso que solicitamos amablemente que aumenten el alcance en la ejecución de dicho contrato, para que además de construir completamente el alcantarillado sanitario de esta zona, se aproveche para construir una red que maneje de forma correcta las aguas lluvias, dado que históricamente el municipio de Villa del Rosario ha tenido dificultades con este último punto.

De antemano muchas gracias,

NATALIA M. GENE BEDOYA
Gerente
HERNANDO GENE PROYECTOS S.A.S.
GARDEN CONDOMINIO

INDECO CONSTRUCTORA

NIT: 901.079.266-0

**San José de Cúcuta, 07 de septiembre 2.023**

**Señores**
**ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO**
**Departamento de Planeación**
**Villa del Rosario**
**Norte de Santander**

En los últimos meses hemos visto con agrado la ejecución del contrato que busca construir la red de alcantarillado para todos los predios ubicados en el sector samanes, en el municipio de Villa del Rosario.

En nuestra calidad de urbanizadores y constructores del proyecto Quintaesencia, ubicado en el mismo sector y siendo conscientes del reto que existe en el municipio de Villa del Rosario en cuanto al manejo de las aguas lluvias se refiere, solicitamos muy amablemente evalúen la posibilidad de aumentar el alcance del proyecto en ejecución para lograr construir una red pluvial que minimice los riesgos de inundaciones en esta zona donde se va a ejecutar un gran desarrollo urbanístico de vivienda.

Cordialmente,

**SEBASTIAN GARCIA HERREROS PEÑARANDA**
**GERENTE**
**CONSTRUCTORA GRUPO INDECO SAS**
**GERENTE PROYECTO QUINTAESENCIA**

*Dirección:* ***Calle 19 # 2-51 Barrio Blanco, Cúcuta, norte de Santander*** *- Teléfono:* ***3205701483-***
*Correo:constructoragrupoindeco@gmail.com*

**San José de Cúcuta, 08 de septiembre 2.023**

**Señores**
**ALCALDIA MUNICIPAL DE VILLA DEL ROSARIO**
**Departamento de planeación**
**Villa Rosario**

Respetados señores

Después de haber asistido a la socialización del proyecto en curso que busca construir y ampliar la red de alcantarillado sanitario en todas las tierras del sector Samanes, yo como copropietaria de la finca Villa Alicia ubicado en esa zona, solicito muy amablemente de su apoyo para aprovechar las obras en cuestión y abarcar la construcción de la red de aguas lluvias, garantizando que esta zona evite los problemas de inundaciones tan frecuentes en otros sectores del Municipio de Villa de Rosario.

De antemano muchas gracias por su apoyo y la atención prestada

Atentamente

Nancy Peñaranda Gomez

**NANCY PEÑARANDA GOMEZ**

**CC 60.301.912 de Cúcuta**