

# **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

**[SAMC-049-2026]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

### **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La necesidad de llevar a cabo el proyecto denominado "CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO", se fundamenta en la ausencia de esta infraestructura de este espacio comunitario, situación que afecta negativamente la prestación adecuada de los servicios que constituyen un escenario de importancia para el fortalecimiento de las relaciones comunitarias y el desarrollo de actividades de interés colectivo.

La caseta comunal constituye un escenario fundamental para el desarrollo integral de la comunidad que garantizará ambientes adecuados para la realización de reuniones comunitarias, actividades sociales, culturales, recreativas y demás iniciativas de participación ciudadana, fortaleciendo el aprovechamiento de la infraestructura de uso colectivo.

Las actividades contempladas dentro del presente proyecto permitirán garantizar un entorno seguro, funcional y adecuado para el desarrollo de actividades sociales, culturales, recreativas y demás iniciativas de participación ciudadana, promoviendo espacios dignos para el aprovechamiento del tiempo libre y la integración comunitaria.

Entre las actividades a ejecutar se encuentran labores de excavaciones, aceros, concretos, mampostería, pañetes, cubierta, aparatos sanitarios, tubería, pintura, enchapes de piso y pared, carpintería metálica y sistema eléctrico. Esta intervención permitirá recuperar las condiciones de seguridad, salubridad y funcionalidad del espacio.

La ejecución de este proyecto beneficiará directamente a toda la comunidad de la vereda el Danubio del municipio que hacen uso de la misma, fortaleciendo un espacio de encuentro comunitario, formación y recreación orientado al desarrollo integral de la población.

### **2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR**

N/A

#### **2.1. Localización**

La ejecución del proyecto se realizara en la siguiente ubicación.

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

| REGION   | DEPARTAMENTO | MUNICIPIO   | LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA                               |
|----------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Amazonía | Putumayo     | Puerto Asís | Zona rural<br>Norte: 1623605.494<br>Este: 4615007.986 |

### 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- PRELIMINARES
- CONCRETOS Y REFUERZOS
- ACERO DE REFUERZO
- MAMPOSTERIA Y PAÑETES
- CUBIERTA
- APARATOS HIDROSANITARIOS
- ENCHAPES Y PISO
- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
- ACABADOS
- CARPINTERIA
- SISTEMA ELÉCTRICO

#### 3.1. Fases y etapas del proyecto

[N/A.]

##### a. Ítems de pago:

| PRESUPUESTO DE OBRA          |                                                                                    |                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ITEM                         | DESCRIPCION                                                                        | UND             |
| <b>PRELIMINARES</b>          |                                                                                    |                 |
| 1,00                         | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO                                                           | M2              |
| 2,00                         | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN MAX 2 ML                                       | M3              |
| 3,00                         | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN                                          | M3              |
| 4,00                         | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE AFIRMADO COMPACTADO e=10 cm                    | M3              |
|                              |                                                                                    | <b>SUBTOTAL</b> |
| <b>CONCRETOS Y REFUERZOS</b> |                                                                                    |                 |
| 5,00                         | SOLADO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI E=0.05 M                                            | M3              |
| 6,00                         | CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISO E = 0.1 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4 MM | M2              |
| 7,00                         | CONCRETO DE 3000 PSI. ZAPATAS                                                      | M3              |
| 8,00                         | CONCRETO 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION                                        | M3              |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|       |                                                                                                                                                                                                      |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9,00  | CONCRETO 3000 PSI, COLUMNAS                                                                                                                                                                          | M3  |
| 10,00 | CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS                                                                                                                                                                       | M3  |
| 11,00 | PLACA MACIZA EN CONCRETO, E =10 CM, INCLUYE VARILLA # 4 CADA 0.25 M EN AMBAS DIRECCIONES                                                                                                             | M2  |
| 12,00 | CONCRETO 3000 PSI, ALFAJIA                                                                                                                                                                           | ML  |
| 13,00 | CONCRETO 3000 PSI , MESON 0.60 M E =0.10 M                                                                                                                                                           | ML  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                      |     |
|       | <b>ACERO DE REFUERZO</b>                                                                                                                                                                             |     |
| 14,00 | ACERO DE REFUERZO FY 4200 KG/CM2                                                                                                                                                                     | KG  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                      |     |
|       | <b>MAMPOSTERIA Y PAÑETES</b>                                                                                                                                                                         |     |
| 15,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN LADRILLO N 5                                                                                                                                                     | M2  |
| 16,00 | SUMINSTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PAÑETE MUROS                                                                                                                                                 | M2  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                      |     |
|       | <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                      |     |
| 17,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA ARQUITECTONICA                                                                                                                                                      | M2  |
| 18,00 | SUMINSTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA PHR-C 150X50X2MM, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA                                                                                                           | ML  |
| 19,00 | SUMINSTRO E INSTALACION DE CERCHA METALICA TUB 150X100X3MM                                                                                                                                           | ML  |
| 20,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL DE AGUAS LLUVIA ANCHO 15 CM EN LAMINA GALVANIZADA CAL 24, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA ANTICORROSIVA                                                    | ML  |
| 21,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC DE 4"                                                                                                                           | ML  |
| 22,00 | SUMINSTRO E INSTALACION DE CORTAVIENTOS DE 5/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION                                                                                 | ML  |
| 23,00 | SUMINSTRO E INSTALACION DE TENSORES DE 3/8 " INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION                                                                                     | ML  |
| 24,00 | SUMINTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC, INCLUYE ESTRUCTURA GALVANIZADA, ACCESORIOS PVC, TORNILLERIA, CUELGAS EN ANGULO GALVANIZADO Y TODOS LOS ELMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                                                      |     |
|       | <b>APARATOS HIDROSANITARIOS</b>                                                                                                                                                                      |     |
| 25,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA. INCLUYE ACCESORIOS                                                                                                                                       | UND |
| 26,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL. INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.                                                                                                                   | UND |
| 27,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO COMPLETO. INCLUYE ACCESORIOS.                                                                                                                                  | UND |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|       |                                                                                                                                                                   |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 28,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA ANTIHONGOS 1000 LTS, INCLUYE BASE METALICA Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION       | UND |
| 29,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA 05 HP 1"X1"                                                                                                              | UND |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                   |     |
|       | <b>ENCHAPES Y PISO</b>                                                                                                                                            |     |
| 30,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA SOBREPISO                                                                                                                | M2  |
| 31,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO                                                                                                                       | M2  |
| 32,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED                                                                                                                      | M2  |
| 33,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA 10 CM                                                                                                                   | ML  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                   |     |
|       | <b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>                                                                                                                              |     |
| 34,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO 1/2 "                                                                                                                | UND |
| 35,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1" RDE                                                                                                                     | ML  |
| 36,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC Ø 1/2" RDE                                                                                                                   | ML  |
| 37,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2"                                                                                                                       | UND |
| 38,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"                                                                                                                       | UND |
| 39,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2"                                                                                                               | ML  |
| 40,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4"                                                                                                               | ML  |
| 41,00 | CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO 3000 PSI 1,00X1,00 M H 1,00M ESPESOR DE PAREDES 10 CM, INCLUYE CAÑUELAS, TAPA EN CONCRETO REFORZADO E=8 CM CON MARCO Y CONTRAMARCO | UND |
| 42,00 | ALJIBE POZO PERFORADO                                                                                                                                             | UND |
| 43,00 | SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 1.65 LTS INCLUYE TRAMPA DE GRASAS                                                                                                       | UND |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                   |     |
|       | <b>ACABADOS</b>                                                                                                                                                   |     |
| 44,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO INTERIOR- EXTERIOR                                                                                                             | M2  |
| 45,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA TIPO CORAZA                                                                                                                   | M2  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                   |     |
|       | <b>CARPINTERIA</b>                                                                                                                                                |     |
| 46,00 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN CARPINTERIA EN METÁLICA -VIDRIO CRUDO 4 MM                                                                       | M2  |
| 47,00 | PUERTA METALIICA DE 0.70M A 0.90 M DE ANCHO, h=2.10 M                                                                                                             | UND |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                                                                   |     |
|       | <b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>                                                                                                                                          |     |
| 48,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"                                                    | ML  |
| 49,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4"                                                     | ML  |
| 50,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 1 REGRESO (LIBRE DE HALOGENOS)                                                              | ML  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|       |                                                                                                                              |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 51,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 14 Cu MAS 2 REGRESOS (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 3/4" | ML  |
| 52,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 12 W                                                | UND |
| 53,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 18 W                                                | UND |
| 54,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 24 W                                                | UND |
| 55,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y PANEL LED DE EMPOTRAR 36 W                                                | UND |
| 56,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE CONCENTRICO N°6 Cu                                                   | GLB |
| 57,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA 120 V SOBREPUESTA                                                          | UND |
| 58,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO                                                     | UND |
| 59,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO 120 V EMPOTRADO EN MURO                                          | UND |
| 60,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITO MONOFASICO EN CABLE N° 12 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC CONDUIT 3/4"               | ML  |
| 61,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE EMPALME PVC SCH 40 15X15 EMPOTRADA EN MURO O CIELO FALSO                                 | UND |
| 62,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE 120 V EMPOTRADO EN MURO                                                            | UND |
| 63,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTE GFCI 120 V EMPOTRADO EN MURO                                                       | UND |
| 64,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR BIFASICO EN CAJA METALICA                                                                | UND |
| 65,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CON VARILLA 5/8 X 2,4 m Cu                                                       | UND |
| 66,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS                                                                    | UND |
| 67,00 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN CABLE N° 8 Cu (LIBRE DE HALOGENOS) Y TUBO PVC SCH 40 1"                    | ML  |
|       | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                                              |     |

#### 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

## **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

### **5. FORMA DE PAGO**

EL MUNICIPIO pagará AL CONTRATISTA el valor del contrato que se celebre por precio unitario y que será el equivalente al valor económico de la oferta seleccionada de la siguiente manera;

- a) **ANTICIPO.** Equivalente al 50% del valor contratado, el cual se cancelará a manera de anticipo, previo perfeccionamiento, y cumplimiento de los requisitos de ejecución (aprobación de las garantías, expedición del registro presupuestal, presentación del plan de inversión de anticipo y afiliación a seguridad social), y firma del acta de inicio
- b) **PAGOS PARCIALES.** Hasta el 90% se realizara mediante la presentación de actas de recibo parcial de ejecución de obra. Para el trámite de la primera acta parcial, el contratista deberá demostrar haber ejecutado un porcentaje de ejecución de obra igual o superior al 50% del valor total del contrato, para lo cual se reunirán EL CONTRATISTA y el SUPERVISOR, efectuarán la revisión a que haya lugar y prepararán el acta correspondiente. Para el trámite de cada acta parcial previamente el contratista deberá haber presentado los siguiente; informe de ejecución de obra, con sus respectivos registros fotográficos, con sus respectivas planillas de pago de seguridad social de los trabajadores del periodo ejecutado, copia de la bitácora, y factura comercial. Por parte del Supervisor debe emitir los respectivos informes de supervisión, y por parte de la Entidad deberá emitir el informe de supervisión, y acta de recibo de obra.
- c) **EL 10% FINAL,** para lo cual el contratista previamente deberá presentar al supervisor informe final de ejecución de obra, planillas de pago de seguridad social de los trabajadores del periodo ejecutado, copia de la bitácora, pagos del FIC y factura, acompañado del informe de interventoría. Por parte de la Entidad deberá emitir el informe de supervisión, acta de recibo final de obra y liquidación del contrato expedida por el supervisor Municipal

**JUSTIFICACION DEL ANTICIPO.** La entrega de anticipo en contratos de obra pública está autorizada por el marco normativo vigente (ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y decreto 1082 de 2015), y su inclusión en el contrato responde a la necesidad de facilitar el inicio y ejecución del objeto contractual. El Priego tipo permite pactar anticipos de hasta 50% del valor del contrato, siempre que se garantice su correcta inversión mediante pólizas específicas y se presente el plan de inversión mensualizado del anticipo.

Este mecanismo no constituye un pago definitivo, sino un instrumento financiero que permite al contratista adquirir insumos, movilizar recursos humanos y ejecutar actividades iniciales esenciales para el cumplimiento del contrato. La entrega del anticipo está sujeta a supervisión, amortización progresiva y control fiscal, lo que asegura la transparencia y eficiencia en el uso de los recursos públicos.

### **6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO**

#### **6.1. Especificaciones técnicas**

| PRELIMINARES     |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| ITEM 1.00        | Localización y replanteo        |
| UNIDAD DE MEDIDA | M <sup>2</sup> – Metro Cuadrado |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Este trabajo consiste en la materialización en el terreno de las áreas a construir del proyecto en los sitios especificados con las dimensiones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Se refiere al proceso de replantear los ejes del proyecto mediante estacado con base en las dimensiones y formas especificadas en los planos del proyecto. Consiste además en la localización e identificación de mojones como referencias planimétricas y altimétricas para el posterior control en la construcción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p style="text-align: center;"><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar ejes estructurales.</li> <li>- Demarcar e identificar convenientemente cada eje.</li> <li>- Identificar ejes extremos del proyecto.</li> <li>- Determinación de referencia planimétrica (Coordenadas) y referencia altimétrica (BM).</li> <li>- Verificación de la ubicación del proyecto en el terreno, de tal forma que queden exactamente definidos y aprobados los puntos de referencia o amarre tanto horizontal como vertical, los linderos del terreno a ocupar y se compruebe que en ningún caso habrá invasión de predios no pertenecientes al proyecto.</li> <li>- Los BM y ejes de referencia, se deberán ubicar en sitios que no intervengan con el desarrollo de la obra o que obliguen a destruirlos, permitiendo su control posterior en cualquier momento de la obra.</li> <li>- Verificación de linderos.</li> <li>- Revisión de planos e identificación de ejes de referencia externos e internos.</li> <li>- Montaje de equipo para la materialización de los puntos en obra.</li> <li>- Verificación y localización del nivel 0 arquitectónico.</li> <li>- Ubicación en el terreno mediante un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos y cotas, tomando como base las dimensiones, niveles y referencias indicadas en los planos respectivos.</li> </ul> |
| <p><b>1. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En los ejes estructurales no se admitirá ninguna holgura y deben quedar localizados como se indica en los planos.</li> <li>- Durante la construcción, el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto, para ello deberá disponer de un equipo de topografía adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera.</li> <li>- Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la interventoría la localización general del proyecto y sus niveles para ello se tomará como referencia la posición de las obras con respecto a las edificaciones existentes y accidentes topográficos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>2. ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión del replanteo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>3. MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listón de madera</li> <li>• Puntillas</li> <li>• Pintura Vinilo</li> <li>• Nylon 100 Mts</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>4. EQUIPO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Herramienta menor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |
| <b>5. DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6. MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br>- Levantamiento topográfico<br>- Planos Arquitectónicos<br>- Planos Estructurales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| <b>8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de localización y replanteo ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida de Planos de construcción. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos en el numeral 7</li> <li>- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                       |
| <b>9. NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |

| <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>ITEM    2.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Excavación manual en material común seco 0 - 2m</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico                          |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
| <p>Este ítem se refiere a los movimientos de tierra a ejecutar mediante procesos de excavación manual y retiro de volúmenes menores, a poca profundidad, para la conformación de espacios donde serán alojadas cimentaciones, contrapisos y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según dimensiones, niveles y detalles establecidos en los planos de proyecto.</p> |                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.</li> <li>- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.</li> <li>- Después de demarcada la zona y establecidas las cotas de trabajo para cada abscisa del alineamiento se procede a la remoción del material y a su disposición a la orilla de la zanja o en un punto de acopio a una distancia promedio.</li> <li>- Para la excavación entre 0 y 2m, si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales (entibado).</li> <li>- Para las excavaciones de más de 2 m se recomienda que todas sean entibadas por seguridad de la obra y del personal.</li> <li>- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.</li> <li>- No se debe permitir el empozamiento de agua dentro de la excavación ni tampoco la obstrucción al flujo del agua de escorrentía o de cauces con el material excedente de las excavaciones.</li> <li>- Para los centros de acopio no se debe permitir la acumulación de material de manera que pueda provocar deslizamientos u otro tipo de fenómenos como arrastre, etc.</li> <li>- Cuando el material excavado vaya a ser usado nuevamente para el relleno de zanjas, debe protegerse con plástico para evitar su contaminación o la alteración significativa de su humedad natural.</li> <li>- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará el retiro de material sobrante. Ésta se hará solo en lugares autorizados.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de dimensiones de la excavación</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de niveles.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- -No requiere</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- El CONTRATISTA deberá implementar las medidas preventivas necesarias y suficientes que garanticen la seguridad del personal que ejecutará las excavaciones y la estabilidad de los taludes de excavación y de las construcciones aledañas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de excavación manual en material común ejecutada y recibida a satisfacción. La medida será obtenida del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y niveles del proyecto contenidos en los planos de diseño y construcción. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Acarreo dentro de la obra</li> </ul> |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>ITEM 3.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Retiro de material sobrante de excavación</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico                    |
| <p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Este ítem comprende las indicaciones generales aplicables al retiro de material sobrante de excavación y su disposición final. El retiro de materiales sobrantes y desperdicios consiste en el cargue, transporte y descargue de dichos materiales, una vez se han terminado los rellenos y se ha acondicionado la superficie natural del terreno</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de obra y procesos constructivos se encuentran sobrantes y acumulación de material en la obra, es necesario recurrir al cargue manual o mecánico de estos a una volqueta para ejecutar su retiro hasta botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad.</li> <li>- Las volquetas deberán estar previstas de lona protectora, para evitar el riesgo accidental de material durante su transporte, en tal caso el CONTRATISTA exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo.</li> <li>- Los materiales de desechos y materiales sobrantes se dispondrán en sitios aprobados por la entidad ambiental, donde no se perjudique al medio ambiente, o a otras entidades y en general a terceras personas.</li> <li>- El Contratista deberá buscar sitios que cumplan con esta condición y no podrá disponer los materiales lateralmente en vías en construcción o construidas ni en zonas verdes.</li> </ul> |                                                  |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Inspección verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todos los planos del proyecto</li> <li>- Cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte y disposición final de materiales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruta para el transporte al sitio de disposición de sobrantes, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.</li> <li>- Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.</li> </ul>                                         |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Cargador llanta CAT 930 160 HP</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad y medio ambiente para el transporte y disposición final de materiales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <p>Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material sobrante medido en banco, debidamente cargado y transportado a los sitios de disposición final aprobados por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> <li>- Disposición final</li> <li>-</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                         |                                                                                                        |

| <b>PRELIMINARES</b>     |                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 4.00</b>        | Suministro e instalación de base de afirmado compactado e=10 cm |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico                                   |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESCRIPCION</b><br><br>Corresponde al suministro, cargue, descargue, transporte, colocación y compactación de material de mejoramiento para relleno de estructuras en los sitios descritos en los planos. Tipo de material y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- El terreno base del relleno deberá estar libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de construcción u otros materiales objetables.</li> <li>- Se deberá verificar condiciones y niveles sobre los cuales se extenderá el material.</li> <li>- En obra, se apilarán montículos de relleno distribuidos de tal manera que se pueda ir extendiendo el material en la zona de trabajo con ayuda del personal de obra y/o maquinaria amarilla.</li> <li>- Para colocar el material, este se extiende en el lugar en capas horizontales sucesivas de máximo 20 cm.</li> <li>- El material granular ubicado en el lugar del relleno se compactará de forma mecánica de tal manera que la superficie quede uniforme, nivelada y lista para la fundición del contrapiso.</li> <li>- El espesor del relleno deberá ser el especificado en los planos de detalle, sin embargo, en ningún caso será menor a 5cm.</li> <li>- Se deberá agregar el agua necesaria para llegar al grado de compactación exigido</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- El material de las diferentes capas de recebo deberá ser de calidad y gradación seleccionadas, libre de materia orgánica, arcilla y escombros, deberá tener la humedad necesaria antes de su compactación, para que esta sea la indicada en los planos del proyecto.</li> <li>- El grado de compactación deberá corresponder al especificado en los diseños.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- La Inspección verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todos los planos del proyecto.</li> <li>- Se verificará también el grado de compactación del material puesto en obra y este debe corresponder al estipulado en los planos de construcción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Recebo seleccionado (balastro o crudo)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibro compactador manual vibratorio SALTARÍN.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.</li> <li>- Recomendaciones realizadas en el estudio de suelos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de relleno de material de mejoramiento importado, suministrado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida del volumen compactado en sitio de acuerdo con los planos de diseño y construcción y no se contemplará pago o valor adicional por factor de expansión, el cual deberá estar incluido en el APU correspondiente. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| CONCRETOS Y REFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ITEM 5.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Solado de limpieza de 2500 psi e=0.05 m |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M <sup>2</sup> – Metro Cuadrado         |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| Se refiere al suministro y colocación, sobre la superficie de apoyo de las zapatas un concreto simple de 2500 PSI de resistencia a la compresión. Este solado de limpieza tendrá un espesor de 5 cm y se instalará sobre el fondo limpio y nivelado de la excavación, previa verificación y aprobación de la Interventoría, tanto de su cota y dimensiones en planta como de su idoneidad para atender la capacidad portante prevista en los diseños.            |                                         |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de planos de construcción y verificación de cota de desplante y niveles.</li> <li>- Limpieza de la excavación, retiro de impurezas, materia orgánica y escombros del lugar.</li> <li>- Fundición del fondo de excavación con una capa de concreto simple de 2500 PSI de 5 cm de espesor hasta llegar a la cota de desplante.</li> <li>- Verificación del espesor y nivelación de la capa de solado.</li> </ul> |                                         |
| TOLERANCIAS PARA ACEPTACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie final deberá quedar nivelada, uniforme, limpia y en la cota de desplante establecida en los planos de construcción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto 2000 PSI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| EQUIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br>-    Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>La unidad de medida será el metro cuadrado (M2), de solado de espesor e=0.05 m en concreto de 2000 PSI, correctamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-    Materiales</li> <li>-    Equipos y herramientas</li> <li>-    Desperdicios</li> <li>-    Mano de obra</li> <li>-    Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |

| <b>CONCRETOS Y REFUERZO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 6.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Concreto de 3000 psi, para piso e = 0.1 m, incluye malla electrosoldada 15x15 4 mm</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M <sup>2</sup> – Metro Cuadrado                                                           |
| <b>DESCRIPCION</b><br><p>Corresponde al suministro de materiales y colocación del concreto en placas de contrapiso en concreto reforzado con malla electrosoldada, según tipo de concreto y espesor de placa, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, formas, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.</p> |                                                                                           |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Estudio de Suelos y Cimentación en Planos Estructurales.</li> <li>- Verificar excavaciones y cotas de cimentación.</li> <li>- Verificar compactación del relleno granular.</li> <li>- Verificar dimensiones, niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.</li> <li>- Verificar nivelación y acabados del concreto de limpieza.</li> <li>- Prever juntas de retracción distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.</li> <li>- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.</li> <li>- Se coloca los testers en los bordes y se extiende la malla electro soldada, realizando los traslapes indicados en los planos.</li> <li>- Vaciar el concreto y vibrar por medios manuales y/o mecánicos.</li> <li>- Nivelar la superficie con boquilleras metálicas.</li> <li>- Verificar niveles de acabados.</li> <li>- Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la Interventoría.</li> </ul> |                                                                                                           |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie de la losa no deberá presentar diferencias de nivel mayor a 2 mm, revisados con boquilla metálica de 3 m, apoyada en cualquier dirección, exceptuando aquellos sitios en los que se especifique un pendiente.</li> <li>- Espesor de placa -1 cm a +2 cm</li> <li>- Recubrimiento de refuerzo + o – 10%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de verificación de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto 3000 PSI</li> <li>- Tira de 10 cm</li> <li>- Malla electrosoldada 15x15 x4mm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1. MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de losa de contrapiso fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas.</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                         |

| <b>CONCRETOS Y REFUERZO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ITEM 7.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Concreto 3000 PSI. Zapatas    |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Corresponde al suministro de materiales y fundición de zapatas de cimentación en concreto reforzado de 3000 PSI en los sitios especificados, con las características, especificaciones, dimensiones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Incluye los trabajos de formaletería, preparación, fundición y curado de concreto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El suelo donde se cimentarán las zapatas será excavado y perfilado horizontalmente y verticalmente.</li> <li>- Se verificará el nivel de cimentación y las dimensiones de cada elemento.</li> <li>- En el momento de la fundición, el fondo debe estar completamente limpio y seco.</li> <li>- Se humedecerán todas las superficies evitando en todo momento empozamientos de agua.</li> <li>- Previo a la fundición de la estructura correspondiente, el acero de refuerzo deberá ser revisado y aprobado por la INTERVENTORÍA.</li> <li>- Se fundirán las zapatas con concreto cuya resistencia será la estipulada en los planos, la cual no podrá ser menor a 210 kg/cm<sup>2</sup> (3000 psi); si por alguna razón esta especificación no aparece en los planos, se deberá consultar inmediatamente al Calculista para determinar este parámetro, dicha consulta estará a cargo del Contratista y deberá ser hecha por escrito en el libro de obra con informe y visto bueno.</li> </ul> |                               |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <p>Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variación en distancia entre ejes: en los ejes de las estructuras no se admitirá ninguna holgura y deben quedar localizadas como se indica en los planos.</li> <li>- Tolerancia para cimentaciones placas, vigas, juntas horizontales y en general todo tipo de estructuras similares: 3.0 mm. en toda su longitud, por exceso o por defecto.</li> </ul> |                                                                                                                               |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos para control de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto 3000 PSI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |
| <p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |
| <p><b>DESPERDICIOS</b></p> <p>Incluidos      <input checked="" type="checkbox"/> Si    <input type="checkbox"/> No</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>MANO DE OBRA</b></p> <p>Incluida              <input checked="" type="checkbox"/> Si    <input type="checkbox"/> No</p> |
| <p><b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de zapata en concreto de 3000 PSI fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> </ul>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                               |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| CONCRETOS Y REFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ITEM 8.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Concreto 3000 PSI para vigas de cimentación |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M³ – Metro Cúbico                           |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <p>Corresponde al suministro de materiales y fundición de vigas en concreto reforzado de 3000 PSI que enlazan las columnas a nivel de cimentación, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, dimensiones, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. Incluyendo las actividades de formaletería, fundición, vaciado y curado del concreto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar la ubicación, las dimensiones y características de armado de la viga. El Contratista deberá verificar los niveles de los pisos terminados antes de fundir las vigas de cimentación para evitar diferencias de nivel.</li> <li>- Las excavaciones deberán respetar cabalmente la sección de la viga, teniendo en cuenta el espacio requerido para instalar las formaletas y para el amarre del refuerzo. No se aceptarán reclamos por sobre excavaciones, por lo tanto, los costos por estas desviaciones serán asumidos por el Contratista.</li> <li>- La disposición del acero de refuerzo de las vigas debe garantizar el recubrimiento de concreto requerido mediante la disposición de panelas de mortero o piedras.</li> <li>- Localizar la formaleta teniendo como guía los ejes de la viga, se colocan a plomo los tableros o testers en las orillas, y se clavan listones en la parte superior para que el ancho de la viga se mantenga uniforme. Las formaletas deberán quedar niveladas y acodadas de acuerdo con los diseños</li> <li>- Al encofrado se le aplica aceite o ACPM para que los testers no se peguen al hormigón.</li> <li>- Se clava y arriostra el encofrado en las orillas para que resistan el empuje lateral del hormigón durante el vaciado.</li> <li>- Previo a la fundición de la estructura correspondiente, el acero de refuerzo deberá ser revisado y aprobado por la INTERVENTORIA.</li> <li>- Se marcan los niveles, estableciendo la altura de la viga y se fijan unos clavos para enrasar la corona del cimiento.</li> <li>- Se funde la viga y durante el vaciado se debe punzar el hormigón con una varilla de 1/2 o 5/8 de pulgada.</li> <li>- Vibrar con una maceta de caucho mediante golpes suaves sobre la formaleta o con un vibrador de aguja.</li> <li>- Se nivela la corona de la viga colocando un hilo entre los clavos de nivelación para luego pasar el palustre y emparejar el concreto.</li> <li>- Luego de 12 horas de fundida la viga se procede a desencofrar con cuidado para posteriormente hacer el curado del concreto rociando con agua por 7 días consecutivos la viga.</li> <li>- La resistencia del concreto a los 28 días, deberá ser como mínimo de 3000psi, 21 MPa y las cuantías del acero serán las especificadas en planos. Si por alguna razón esta especificación no está incluida en los planos, se deberá consultar inmediatamente al Calculista, con el fin de determinar estos parámetros. La consulta estará a cargo del Contratista y deberá ser hecha por escrito con anotación en el libro de obra.</li> </ul> |                                             |
| TOLERANCIAS PARA ACEPTACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se admitirá ninguna holgura en la distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.</li> <li>- Las estructuras deben quedar localizadas como se indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados.</li> <li>- Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su longitud.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b><br>- Ensayos de control de calidad de concreto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concreto 3000 PSI</li> <li>• Listón de madera 4x4cm</li> <li>• Tabla de madera de 30 cm</li> <li>• Alambre de amarre</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
| <b>EQUIPO</b><br>- Herramienta menor<br>- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, y especialmente el capítulo H.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de viga de cimentación fundida en concreto, de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría y el pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales</li> <li>2. Equipos y herramientas</li> <li>3. Desperdicios</li> <li>4. Mano de obra</li> </ol> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>CONCRETOS Y REFUERZO</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| <b>ITEM 9.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Concreto 3000 PSI, Columna |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | M³ – Metro Cúbico          |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| <p>Corresponde al suministro de materiales y colocación del concreto en columnas de concreto reforzado, de 3000 PSI, en los sitios especificados, con las características, especificaciones, formas, secciones y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales.</p> |                            |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
| - Las columnas se construirán de acuerdo con la ubicación, hilos, niveles, formas y dimensiones que definan los Diseños, Planos, Especificaciones Particulares y/o la Interventoría.                                                                                                  |                            |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las columnas salen desde la zapata y se construyen después de estas. Previa fundición de las zapatas se erige el refuerzo longitudinal de las columnas.</li> <li>- La formaleta será elaborada con elementos de madera o con formaleta metálica, siguiendo rigurosamente las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes del vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas o apuntaladas. El acabado de este tipo de estructura será el especificado en los planos arquitectónicos.</li> <li>- Se colocan los testers laterales que constituyen la formaleta de las columnas, estos llevarán puntales de arriostre necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorban el agua del concreto, también llevará una capa de ACPM para un fácil desencofrado.</li> <li>- Antes del vaciado del concreto, el acero de refuerzo y las formaletas serán revisados por la INTERVENTORÍA para verificar el cumplimiento de los refuerzos, la orientación de las caras, el plomado o verticalidad de los elementos y su disposición con respecto a los ejes, los que el contratista habrá cimbrado previamente para tal revisión.</li> <li>- El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.</li> <li>- Asimismo, se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reducen la resistencia del concreto, hay que poner especial cuidado en la vibración de la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto.</li> <li>- Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.</li> <li>- Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la columna e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera algunos, se deberá proceder a repararla inmediatamente.</li> <li>- Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la columna, manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Columna aplomada y nivelada.</li> <li>- La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.</li> <li>- El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.</li> <li>- No se admitirá ninguna holgura en la distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.</li> <li>- Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su altura.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de control de calidad de concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto 3000 PSI</li> <li>- Formaleta metálica completa columna h=3</li> <li>- Parales telescopicos</li> <li>- Alambre de amarre</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EQUIPO</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina</li> <li>- Andamio tubular 1.5x1.5 sección.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de columna fundida en concreto de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría. El pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>CONCRETOS Y REFUERZO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |
| <b>ITEM 10.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Concreto 3000 PSI, vigas aéreas |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico   |
| <b>DESCRIPCION</b><br><br>Corresponde a la construcción de vigas aéreas en concreto reforzado de 3.000 PSI, ejecutadas en los sitios, dimensiones, secciones y niveles indicados en los planos estructurales y/o documentos contractuales del proyecto. La actividad incluye el suministro del concreto, montaje y desmontaje de la formaleta requerida, así como el vaciado, vibrado, curado y desencofrado del concreto. Comprende además la nivelación, alineación y apuntalamiento necesarios para garantizar la estabilidad del elemento durante su ejecución, así como todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y actividades complementarias requeridas para su correcta construcción, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto. |                                 |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b><br><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar planos estructurales, dimensiones, niveles y ubicación de las vigas.</li> <li>Instalar los elementos de soporte y apuntalamiento requeridos para la formaleta.</li> <li>Montar y asegurar la formaleta, garantizando alineación, nivelación y estabilidad.</li> <li>Cortar, figurar y colocar el acero de refuerzo conforme a los planos estructurales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar recubrimientos, empalmes y correcta disposición del refuerzo.</li> <li>Vaciar el concreto de 3.000 PSI de manera uniforme dentro de la formaleta.</li> <li>Vibrar el concreto para asegurar su adecuada compactación y eliminar vacíos.</li> <li>Realizar el acabado superficial y verificar niveles y dimensiones finales.</li> <li>Ejecutar el curado del concreto según las especificaciones técnicas del proyecto.</li> <li>Retirar la formaleta y apuntalamientos una vez se alcance la resistencia requerida.</li> <li>Limpiar el área de trabajo y disponer adecuadamente los materiales sobrantes.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se admitirá ninguna holgura en la distancia entre ejes, pendientes y dimensiones.</li> <li>Las estructuras deben quedar localizadas como se indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados.</li> <li>Se admitirá una tolerancia de, tres milímetros (3 mm) por exceso o por defecto en toda su longitud.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayos de control de calidad de concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concreto 3000 PSI</li> <li>Formaleta tabla comun 30 cm</li> <li>Formaleta metálica laterales viga l=3</li> <li>Liston de madera 4x4cm</li> <li>Tacos de madera x 3ml</li> <li>Alambre de amarre</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramienta menor</li> <li>Vibrador de concreto tipo aguja</li> <li>Andamio tubular 1.5x1.5 sección.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, y especialmente el capítulo H.8.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>La unidad de medida y pago será el metro cubico (m3) de viga aérea fundida en concreto, de 3000 PSI, aceptada por la Interventoría y el pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales</li> <li>2. Equipos y herramientas</li> <li>3. Desperdicios</li> <li>4. Mano de obra</li> </ol>                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| <b>CONCRETOS Y REFUERZO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 11.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Placa maciza en concreto, e =10 cm, incluye varilla # 4 cada 0.25 m en ambas direcciones |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M <sup>2</sup> – Metro Cuadrado                                                          |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |
| Corresponde al suministro de materiales, colocación del acero de refuerzo estructural (Varilla # 4 cada 0.25 m en ambos sentidos), encofrado, vaciado, compactación y curado del concreto para la construcción de placas macizas de concreto de 3000 PSI con espesor de 10 cm, ejecutadas en los sitios especificados y de acuerdo con los niveles y detalles presentados en los planos estructurales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Estructurales, Arquitectónicos y detalles de refuerzo.</li> <li>- Verificar la nivelación, apuntalamiento, estabilidad y hermeticidad del sistema de encofrado (formaleta).</li> <li>- Aplicar desmoldante a la formaleta para evitar la adherencia del concreto.</li> <li>- Trazar y verificar los niveles de acabado superior de la placa (10 cm de espesor).</li> <li>- Cortar, figurar y armar la parrilla de refuerzo</li> <li>- Realizar los amarres de la varilla empleando alambre negro en cada intersección para evitar desplazamientos.</li> <li>- Garantizar los traslapes mínimos exigidos por la norma NSR-10 para barras</li> <li>- Instalar soportes, distanciadores (panelas) y sillas de soporte para asegurar el recubrimiento libre del acero y mantener la parrilla en la posición vertical correcta durante el vaciado.</li> <li>- Verificar la instalación de tuberías y ductos hidrosanitarios o eléctricos antes de fundir.</li> <li>- Realizar una limpieza rigurosa del fondo de la formaleta para retirar residuos o basuras.</li> <li>- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua para evitar juntas frías.</li> <li>- Vibrar el concreto por medios mecánicos (vibrador de aguja) para garantizar la correcta compactación y evitar hormigueros.</li> <li>- Nivelar y enrasar la superficie con boquilleras metálicas. Iniciar el proceso de curado constante (por aspersión, inundación o aditivos) inmediatamente después del fraguado inicial, por un período mínimo de 7 días.</li> <li>- Desencofrar (retirar formaletas y parales) respetando los tiempos mínimos exigidos por la NSR-10 o bajo autorización de la Interventoría</li> </ul> |                                                                                          |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación de la superficie: Diferencia de nivel no mayor a 3 mm revisada con boquilla metálica de 3 m en cualquier dirección.</li> <li>- Espesor de la placa: -0.5 cm a +1.0 cm respecto al espesor nominal de 10 cm.</li> <li>- Espaciamiento del refuerzo: Máximo +/- 1 cm en la distancia de 25 cm de las varillas</li> <li>- Recubrimiento del refuerzo: Según Título C de la NSR-10 (+ o - 10%).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                          |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de verificación de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto de 3000 PSI.</li> <li>- Acero de refuerzo corrugado</li> <li>- Formaleta tabla común 25cm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liston 4X8X2.80 m</li> <li>- Tacos de madera x 3ml</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
| <b>- EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibrador de concreto eléctrico o gasolina</li> <li>- Andamios, parales y formaletería estructural.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa maciza fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                            |                                                                                                    |

| CONCRETOS Y REFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ITEM 12.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Concreto 3000 psi, alfajia |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ML – Metro Lineal          |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| Corresponde al suministro de materiales, instalación de formaletas, colocación de refuerzo, vaciado, acabado y curado de alfajias de concreto de 3000 PSI. Su función principal es proteger los muros laterales bajos de la edificación, garantizando la evacuación correcta de las aguas lluvias hacia el exterior mediante una pendiente y cortagotero inferior. |                            |

[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las dimensiones (ancho, espesor, saliente) y la pendiente requerida.</li> <li>- Limpiar y humedecer la superficie del muro de mampostería sobre la cual se fundirá la alfajía.</li> <li>- Instalar el encofrado (formaleta) garantizando la perfecta alineación horizontal, plomo y estanqueidad.</li> <li>- Colocar el dispositivo para el cortagotero (generalmente una varilla, listón triangular o perfil plástico de 1x1 cm) clavado en la base inferior del voladizo de la formaleta.</li> <li>- Instalar el acero de refuerzo o malla electrosoldada según diseño con sus respectivos distanciadores para evitar que quede expuesto.</li> <li>- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua a lo largo del vano de la ventana.</li> <li>- Compactar el concreto manualmente con varilla de manera cuidadosa para evitar hormigueros en las aristas.</li> <li>- Dar acabado superficial afinado y pulido con llana metálica, garantizando la pendiente reglamentaria hacia el exterior (mínimo 2% al 5%).</li> <li>- Realizar el desencofrado con precaución para no fracturar las aristas ni el cortagotero.</li> <li>- Iniciar el proceso de curado inmediatamente después del fraguado inicial por un lapso mínimo de 5 días.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendiente: No se admitirá contra-pendiente que acumule agua o la dirija hacia el interior de la edificación.</li> <li>- Alineación horizontal: Desviación máxima de +/- 2 mm por metro lineal.</li> <li>- Dimensiones de la sección: +/- 3 mm respecto al diseño arquitectónico.</li> <li>- Defectos: Superficie libre de grietas, fisuras, porosidades u hormigueros.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de verificación de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto de 3000 PSI</li> <li>- Formaleta tiras de madera 8 cm</li> <li>- Liston 4x4 cm</li> <li>- Malla electrosoldada 15x15 4mm</li> <li>- Acero de refuerzo.</li> <li>- Angulo pvc para gotero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de alfajía en concreto fundida y recibida a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                 |

| CONCRETOS Y REFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>ITEM 13.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Concreto 3000 psi , meson 0.60 m e =0.10 m |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ML – Metro Lineal                          |
| <p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Corresponde al suministro de materiales, figurado y colocación del acero de refuerzo, vacios para griferías y desagües, vaciado, compactación y acabado del concreto para la construcción de mesón en concreto de 3000 PSI. El elemento tendrá un ancho definitivo de 60 cm y un espesor de 10 cm, según las ubicaciones y detalles indicados en los planos arquitectónicos.</p> |                                            |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar longitudes, alturas, pendientes (si aplican) y localización de electrodomésticos o incrustaciones (lavaplatos, cubiertas de estufas, lavamanos).</li> <li>- Construir e instalar el soporte base del mesón (muros de apoyo, columnetas o ménsulas estructurales) antes del vaciado del cuerpo del mesón.</li> <li>- Instalar el encofrado o formaleta del fondo y los testeros laterales, garantizando la perfecta nivelación, plomo y estanqueidad.</li> <li>- La superficie interna debe estar limpia y cepillada.</li> <li>- Dejar los pases y vacíos: Instalar bloques de icopor, formaletas internas o tubos para alojar el lavaplatos/lavamanos, la grifería, la estufa y los ductos de tuberías hidrosanitarias o de gas.</li> <li>- Aplicar desmoldante adecuado en las caras internas de la formaleta.</li> <li>- Colocar el acero de refuerzo: Instalar una parrilla de refuerzo centrada en el espesor del mesón, asegurando los recubrimientos mínimos mediante distanciadores plásticos o panelas de mortero.</li> <li>- Vaciar el concreto de 3000 PSI de forma continua en una sola jornada para evitar juntas frías.</li> <li>- Vibrar o chuzar el concreto de manera cuidadosa para asegurar el llenado completo de las aristas y evitar hormigueros, especialmente alrededor de los pases e incrustaciones.</li> <li>- Dar acabado superficial: Enrasar con boquillera y pulir la superficie superior expuesta con llana metálica para dejarla completamente lisa y nivelada, lista para recibir el acabado final (enchape, resina o pulido directo).</li> <li>- Desencofrar lateralmente a las 24-48 horas con precaución de no desportillar las aristas.</li> <li>- El encofrado de fondo debe retirarse según los tiempos de resistencia del concreto o las indicaciones de la Interventoría.</li> <li>- Realizar el proceso de curado constante por un período mínimo de 7 días manteniendo el elemento húmedo.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm medida con codal de 2 m en cualquier dirección.</li> <li>- Espesor del mesón: +/- 5 mm respecto a los 10 cm especificados.</li> <li>- Ancho del mesón: +/- 5 mm respecto a los 60 cm especificados.</li> <li>- Acabado: Aristas perfectamente rectas, horizontales y libres de hormigueros, porosidades o fisuras.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de verificación de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concreto de 3000 PSI</li> <li>- Formaleta tabla común 30cm</li> <li>- Liston 4x4 cm</li> <li>- Liston 4x8x2.80m</li> <li>- Malla electrosoldada 15x15 4mm</li> <li>- Acero de refuerzo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de mesón de concreto fundido y recibido a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                               |                                                                                                    |

| ACERO DE REFUERZO                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>ITEM 14.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Acero de refuerzo fy 4200 kg/cm2 |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | KG – Kilogramo                   |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| Corresponde al suministro y colocación de acero de refuerzo figurado Fy=420MPa (60.000 PSI) para elementos de concreto reforzado, en los sitios especificados, con la calidad, especificaciones, dimensiones, traslapos y detalles presentados en los planos y/o documentos contractuales. |                                  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El acero de refuerzo en las estructuras de concreto reforzado, serán varillas de acero corrugadas que deberán cumplir con todas las especificaciones de los planos, diseños y estudios técnicos, además de cumplir con todo lo dispuesto en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.</li> <li>- Antes de cortar el material según las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado.</li> <li>- Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el lote o colada correspondiente.</li> <li>- El acero deberá ser almacenado en forma ordenada, por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie.</li> <li>- Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor y a temperaturas no inferiores a cinco grados centígrados (5°C).</li> <li>- Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra y antes de la fundición del concreto, deberá estar libre de polvo o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero con el concreto.</li> <li>- Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto.</li> <li>- En los traslapos, las varillas deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de manera que mantengan la alineación y su espaciamiento dentro de las distancias libres mínimas especificadas con relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.</li> <li>- Los empalmes de varillas se harán en la forma, sección, longitud y localización indicadas en los planos de diseños estructurales</li> <li>- Para los ganchos no se permitirá el uso de varillas con dobleces distintos a los indicados en los planos de diseños estructurales.</li> <li>- Las secciones finales de acero deberán cumplir con las disposiciones de cuantías máximas y mínimas establecidas en el diseño y proyectadas con los refuerzos especificados en los planos.</li> </ul> |
| <p><b>1. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la varilla doblada.</li> <li>- Estribos amarrados con alambre y distribuidos según la norma NSR-10 y planos.</li> <li>- El acero deberá cumplir con los requisitos del título C de la NSR – 10. Y en especial con lo contenido en la sección C.3.5.10-Evaluación y aceptación del acero de refuerzo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>2. ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para verificación de la calidad del acero se deberán entregar resultados de ensayos de tracción, que deben incluir resistencia a la fluencia y resistencia última y el porcentaje de alargamiento en el ensayo, estos se deberán presentar a interventoría para control y aceptación del producto (Numeral C.3.5.10 - NSR 10).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>3. MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acero de refuerzo</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| <b>4. EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|-------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|----------------|-------|-------|--------------------|-------|
| <b>5. DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6. MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| <b>7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>NSR – 10 – Título C<br>- C.3.5 – Acero de refuerzo<br>- C.7.3. – Doblado<br>- C.7.5. – Colocación del refuerzo<br>- C.7.5.2.1 – Tolerancias para recubrimiento<br>NTC 2289 - varillas corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de Concreto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| <b>8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por Kilogramo (Kg) de acero de refuerzo suministrado, cortado, figurado, instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el peso del acero de refuerzo instalado y se obtendrá de los planos del proyecto y/o de las listas de despiece aprobadas por el diseñador y por la Interventoría, a partir de los pesos unitarios nominales de las varillas corrugadas, incluidos en la siguiente tabla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Número de designación</th> <th style="padding: 5px;">Diámetro nominal</th> <th style="padding: 5px;">Peso Unitario nominal (Kg/ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">No. 2</td><td style="text-align: center;">1/4" (6.35 mm.)</td><td style="text-align: center;">0.250</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 3</td><td style="text-align: center;">3/8" (9.53 mm.)</td><td style="text-align: center;">0.560</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 4</td><td style="text-align: center;">1/2" (12.70 mm.)</td><td style="text-align: center;">0.990</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 5</td><td style="text-align: center;">5/8" (15.90 mm.)</td><td style="text-align: center;">1.550</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 6</td><td style="text-align: center;">3/4" (19.05 mm.)</td><td style="text-align: center;">2.240</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 7</td><td style="text-align: center;">7/8" (22.23 mm.)</td><td style="text-align: center;">3.040</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 8</td><td style="text-align: center;">1" (25.40 mm.)</td><td style="text-align: center;">3.970</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">No. 9</td><td style="text-align: center;">1 1/8" (28.58 mm.)</td><td style="text-align: center;">5.060</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                           |                               | Número de designación | Diámetro nominal | Peso Unitario nominal (Kg/ml) | No. 2 | 1/4" (6.35 mm.) | 0.250 | No. 3 | 3/8" (9.53 mm.) | 0.560 | No. 4 | 1/2" (12.70 mm.) | 0.990 | No. 5 | 5/8" (15.90 mm.) | 1.550 | No. 6 | 3/4" (19.05 mm.) | 2.240 | No. 7 | 7/8" (22.23 mm.) | 3.040 | No. 8 | 1" (25.40 mm.) | 3.970 | No. 9 | 1 1/8" (28.58 mm.) | 5.060 |
| Número de designación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Diámetro nominal                                                                                          | Peso Unitario nominal (Kg/ml) |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/4" (6.35 mm.)                                                                                           | 0.250                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3/8" (9.53 mm.)                                                                                           | 0.560                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/2" (12.70 mm.)                                                                                          | 0.990                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5/8" (15.90 mm.)                                                                                          | 1.550                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3/4" (19.05 mm.)                                                                                          | 2.240                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7/8" (22.23 mm.)                                                                                          | 3.040                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1" (25.40 mm.)                                                                                            | 3.970                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| No. 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 1/8" (28.58 mm.)                                                                                        | 5.060                         |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| El pago se realizará de acuerdo con los precios pactados en el contrato. El valor unitario estipulado dentro del contrato incluye:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| - Materiales descritos en el numeral 7<br>- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |
| <b>9. NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |                               |                       |                  |                               |       |                 |       |       |                 |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                  |       |       |                |       |       |                    |       |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>MAMPOSTERIA Y PANETES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>ITEM 15.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Suministro e instalación de muro en ladrillo n 5 |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M2 – Metro Cuadrado                              |
| <b>DESCRIPCION</b><br>Corresponde al suministro de materiales y mano de obra para la construcción de muros de mampostería no estructural (o estructural según diseño) utilizando ladrillo No. 5. Los muros se levantarán respetando los niveles, plomos, alineaciones y espesores indicados en los planos arquitectónicos y estructurales de la edificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos para verificar la ubicación de los ejes de los muros, vanos de puertas y ventanas.</li> <li>- Realizar la limpieza estricta de la superficie de la losa, viga o sobrecimiento sobre la cual se asentará el muro.</li> <li>- Trazar el muro en el piso (reventar líneas con cimbra) y verificar los ángulos a escuadra.</li> <li>- Preparar el ladrillo: Humedecer los bloques de arcilla previos a su colocación para evitar que absorban el agua del mortero de pega.</li> <li>- Preparar el mortero de pega (usualmente dosificación 1:4 cemento-arena) de manera controlada para evitar fraguados parciales.</li> <li>- Colocar la primera hilada (hilada de repartición o "plantilla") cuidando los niveles y la modulación de las piezas.</li> <li>- Colocar las hiladas sucesivas de forma trabada (rompiendo junta a mitad de bloque), extendiendo el mortero tanto en las juntas horizontales como verticales (espesor de junta entre 1.0 cm y 1.5 cm).</li> <li>- Control de plomo y nivel: Verificar constantemente la verticalidad con la plomada y la horizontalidad con el nivel de mano e hilos guía cada 3 o 4 hiladas.</li> <li>- Instalar los refuerzos longitudinales (grafiles o conectores) y elementos de amarre (chazos, varillas) a las columnas o muros de concreto colindantes según lo exija la norma NSR-10 para mampostería confinada o particiones.</li> <li>- Limpiar las rebabas de mortero sobrante en ambas caras del muro antes de que fragüe por completo.</li> <li>- Garantizar el correcto anclaje o la junta de dilatación flexible en la parte superior del muro (puntero o pega contra la viga/losa superior), según el requerimiento estructural.</li> </ul> |                                                  |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desplome (verticalidad): Máximo 3 mm por cada metro de altura, y no más de 10 mm en toda la altura del muro.</li> <li>- Horizontalidad de las hiladas: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3 metros.</li> <li>- Espesor de las juntas: Entre 10 mm y 15 mm. Juntas vacías o excesivamente gruesas serán motivo de rechazo.</li> <li>- Alineación en planta: Máximo +/- 5 mm respecto al eje trazado en los planos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de verificación de calidad del concreto</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ladrillo No. 5</li> <li>- Mortero de pega 1:4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro levantado y terminado a satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                       |                                                                                                        |

| <b>MAMPOSTERIA Y PANETES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 16.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de mortero para pañete muros |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M2 – Metro Cuadrado                                   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación y aplicación de una capa de mortero de cemento y arena sobre las superficies de los muros (mampostería de ladrillo), con el fin de regularizar la superficie, corregir desplomes, obtener caras planas y lisas, y dejarlas aptas para recibir el acabado final (estuco, pintura o enchape) según planos arquitectónicos. |                                                       |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar los acabados finales especificados para cada espacio.</li> <li>- Preparación de la superficie: Retirar rebabas de mortero de pega, clavos, alambres y realizar una limpieza estricta para eliminar polvo, grasa o material suelto.</li> <li>- Humedecer abundantemente el muro previo a la aplicación del pañete para evitar que la mampostería absorba el agua de amasado del mortero.</li> <li>- Maestreado: Colocar puntos de guía o "maestras" en mortero perfectamente plomados y nivelados, espaciados horizontal y verticalmente a distancias no mayores al largo de la boquilla o codal (máximo 1.5 m a 2.0 m).</li> <li>- Preparar el mortero de pañete utilizando una dosificación 1:4 (cemento-arena) en volumen.</li> <li>- Mezclar en seco y luego añadir agua limpia controlando la consistencia para evitar el exceso de humedad.</li> <li>- Lanzar el mortero fuertemente contra el muro ("chapar") llenando los espacios entre las maestras.</li> <li>- Cortar el mortero excedente pasando el codal o boquilla de aluminio apoyado sobre las maestras con movimientos de vaivén de abajo hacia arriba.</li> <li>- Llenar los vacíos o poros que queden tras pasar el codal y volver a enrasar.</li> <li>- Acabado superficial: Una vez el mortero empieza a perder plasticidad (parcialmente fraguado), pasar la llana de madera o felpa humedecida con movimientos circulares uniformes para cerrar el poro y dar el acabado liso requerido.</li> <li>- Ejecutar los filos, esquinas y mochetas perfectamente rectos y aplomados empleando codales guía.</li> <li>- Realizar el proceso de curado por aspersión de agua al menos dos veces al día durante un período mínimo de 3 a 5 días para evitar fisuras por retracción hidráulica.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plomo y alineación: Desviación máxima de 2 mm medida con codal de 2.0 m apoyado en cualquier dirección.</li> <li>- Espesor del pañete: Espesor estándar entre 1.5 cm y 2.0 cm. No se aceptarán pañetes menores a 1.0 cm ni mayores a 2.5 cm sin previa autorización o refuerzo de malla.</li> <li>- Acabado: Textura uniforme, libre de ondulaciones, rebabas, fisuras (mapas), desprendimientos o zonas huecas al tacto ("sopladas").</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestreos de resistencia a la compresión del mortero de pañete</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mortero 1:4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete ejecutado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>ITEM 17.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Suministro e instalación de teja arquitectonica |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M2 – Metro Cuadrado                             |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja arquitectónica para el cubrimiento de la parte superior a la que previamente se le ha realizado un estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.</p> |                                                 |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.</li> <li>- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).</li> <li>- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.</li> <li>- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.</li> <li>- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.</li> <li>- Colocación de tornillos</li> <li>- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm).</li> <li>- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.</li> <li>- Fijar nuevamente como la primera teja.</li> <li>- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.</li> <li>- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta rueda hacia el desagüe como es debido</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.</li> <li>- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad e inundación simulada (aplicación de agua a presión media sobre las juntas y fijaciones) para verificar la ausencia absoluta de goteras o filtraciones antes del recibo final por parte de la Interventoría</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teja metálica arquitectonica prepintada cal 30</li> <li>- Tornillo hexagonal autoperforante con capuchon 12x2,5"</li> <li>- Silicona x 300 gramos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrán en cuenta los lineamientos de la NSR-10 en general, específicamente el título C.</li> <li>- Manuales técnicos de instalación del fabricante de la teja arquitectónica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
**SOCIAL**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**NO CONFORMIDAD**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 18.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Suministro e instalación de correa metálica PHR-C 150x50x2mm, incluye pintura anticorrosiva |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ML – Metro Lineal                                                                           |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |
| Corresponde al suministro de materiales, fabricación, pintura e instalación de perfiles metálicos tipo C (PHR-C) de dimensiones 150 mm de peralte, 50 mm de base y 2 mm de espesor. Estos elementos funcionarán como correas portantes de la cubierta, apoyadas y fijadas sobre la estructura principal, siguiendo estrictamente los niveles, espaciamientos, alineaciones y detalles indicados en los planos estructurales. |                                                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE**  
**PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Estructurales, detalles de conexiones y especificaciones de soldadura.</li> <li>- Preparación del material en taller o zona de habilitación: Cortar los perfiles PHR-C a las longitudes requeridas según planos, evitando empates no autorizados por el diseñador estructural.</li> <li>- Realizar limpieza mecánica o manual del perfil (remoción de óxido, cascarilla de laminación, grasa o humedad) antes de aplicar la pintura.</li> <li>- Aplicación de pintura anticorrosiva: Aplicar una primera capa (primer) de pintura anticorrosiva (tipo alquídica, epóxica o según especificación del proyecto) con el espesor en milésimas de pulgada exigido.</li> <li>- Dejar secar el tiempo normativo antes de su manipulación o montaje.</li> <li>- Presentación e izado: Elevar y presentar los perfiles sobre la estructura principal empleando equipos mecánicos o manuales seguros.</li> <li>- Verificar el distanciamiento exacto entre correas y su alineación con respecto al eje de la cubierta empleando hilos guía y flexómetro.</li> <li>- Fijación estructural: Soldar o empernar el perfil PHR-C a las cartelas, ángulos de asiento o vigas principales según el detalle estructural.</li> <li>- Si es soldadura, el personal debe aplicar cordones continuos o de tapón libres de escoria, socavaciones o porosidades.</li> <li>- Limpiar la escoria de los puntos de soldadura con pica-escoria y pulidora, y aplicar inmediatamente pintura anticorrosiva de retoque en las zonas quemadas por el calor del arco eléctrico.</li> <li>- Verificar los niveles superiores de las correas para garantizar una superficie plana y apta para recibir la teja de cubierta.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaciamiento entre correas: Máximo +/- 10 mm respecto a la distancia de diseño.</li> <li>- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 3 mm en una longitud de 3 metros.</li> <li>- Calidad de la soldadura: Inspección visual al 100% sin presencia de grietas, poros superficiales o falta de fusión.</li> <li>- Pintura: Cobertura total y uniforme, sin escurrimientos, ampollas ni zonas expuestas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de espesor de película seca de pintura anticorrosiva (con medidor elcometer), si aplica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil PHR-C 150x50x2 mm</li> <li>- Pintura anticorrosiva 3 en 1</li> <li>- Soldadura 6018x1/8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de soldadura eléctrica (inversor o convencional).</li> <li>- Pulidora angular y taladros (si aplica).</li> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente el Título F - Estructuras Metálicas).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de correa metálica instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>ITEM 19.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de cercha metálica tub 150x100x3mm |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ML – Metro Lineal                                           |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
| <p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, figurado, corte, armado en taller o patio de habilitación, aplicación de pintura de protección, transporte, izaje, montaje y fijación estructural de cerchas metálicas fabricadas con tubería estructural de sección rectangular de 150 mm x 100 mm y 3 mm de espesor (para cordones principales y/o elementos de celosía según diseño). Las cerchas se instalarán como elementos portantes principales de la cubierta, respetando las luces, geometrías, pendientes y detalles de soldadura indicados en los planos estructurales.</p> |                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Estructurales, detalles de nudos, especificaciones de soldadura y cargas de diseño.</li> <li>- Habilitación y Armado (Pre-armado en piso): Cortar los tubos estructurales de 150x100x3 mm con los ángulos exactos (bocas de pescado o cortes a inglete) para garantizar un acople perfecto en las uniones.</li> <li>- Armar la geometría de la cercha sobre una superficie plana y nivelada (banco de trabajo o plantilla en piso) para asegurar la simetría y evitar distorsiones o alabeos.</li> <li>- Realizar la limpieza mecánica manual o con pulidora (remoción de óxido, grasas y aceites de laminación) en toda la superficie del tubo antes de soldar y pintar.</li> <li>- Soldadura estructural: Aplicar puntos de fijación y posteriormente los cordones continuos de soldadura en todos los nudos y uniones, siguiendo el procedimiento calificado (WPS) y utilizando personal experto.</li> <li>- Toda la escoria debe ser retirada por completo.</li> <li>- Aplicación de pintura anticorrosiva: Aplicar el esquema de pintura especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva tipo alquídica o epóxica) antes de elevar la estructura, dejando libres las zonas de los nudos que requieran soldadura de campo en el sitio final.</li> <li>- Izado y Montaje: Elevar las cerchas de manera controlada utilizando grúas, camión-grúa, plumas o diferenciales, garantizando el amarre seguro en los puntos de izaje calculados para evitar deformaciones por flexión lateral.</li> <li>- Presentar las cerchas sobre sus apoyos (columnas o vigas de concreto/metal), verificar la verticalidad (plomo), la alineación y el nivel superior con plomadas, teodolito o nivel láser.</li> <li>- Asegurar la cercha temporalmente mediante vientos o puntales estructurales para evitar volcamientos mientras se sueldan o empernan las conexiones definitivas a los apoyos.</li> <li>- Realizar los retoques de limpieza y pintura anticorrosiva en todas las zonas soldadas en campo o que hayan sufrido peladuras durante el montaje.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desviación de la geometría (flecha o contraflecha): Máximo +/- L/500 de la luz del elemento.</li> <li>- Desplome vertical de la cercha instalada: Máximo 3 mm por cada metro de altura.</li> <li>- Alineación de los ejes: Máximo +/- 5 mm respecto al eje teórico de los planos.</li> <li>- Calidad de la soldadura: 100% de los cordones libres de discontinuidades visuales como grietas, poros y socavaciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de espesor de película seca de pintura anticorrosiva (con medidor elcometer), si aplica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubería estructural rectangular 150x100x3 mm.</li> <li>- Pintura anticorrosiva 3 en 1</li> <li>- Soldadura 6018x1/8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de soldadura eléctrica industrial (Inversores o transformadores de alto amperaje).</li> <li>- Pulidoras angulares de 4-1/2" y 7", taladros e instrumentación de medición.</li> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente el Título F - Estructuras Metálicas).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cercha metálica instalada y recibida a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |  |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                              |  |

| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 20.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en tubería pvc de 4" |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ML – Metro Lineal                                                          |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |
| <p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación (doblado), transporte, ensamble, pintura e instalación de canales para la recolección y evacuación de aguas lluvias, fabricadas en lámina galvanizada Calibre 24 con un desarrollo o ancho de sección de 15 cm (o según diseño geométrico de planos). Las canales se fijarán a la estructura de la cubierta (correas o vigas) garantizando la estanqueidad absoluta y las pendientes reglamentarias hacia las bajantes.</p> |                                                                            |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos de Cubiertas, Detalles Arquitectónicos y planos de desagües para verificar longitudes, pendientes y localización de bajantes.</li> <li>- Habilitación en taller: Cortar y doblar la lámina galvanizada Calibre 24 en frío empleando maquinaria dobladora industrial para garantizar aristas rectas y la sección geométrica exacta (sección en U o trapezoidal con pestaña de refuerzo).</li> <li>- Preparación de la superficie: Realizar una limpieza rigurosa de la lámina galvanizada empleando soluciones desengrasantes o vinagre para retirar aceites de fabricación antes de aplicar los recubrimientos.</li> <li>- Aplicación de pintura: Aplicar una capa de base anticorrosiva especial para superficies galvanizadas (tipo Wash Primer o pintura epóxica de alta adherencia) y posteriormente las capas de pintura anticorrosiva de acabado, dejando libres los extremos que requieran unión en sitio.</li> <li>- Trazado de pendientes: Presentar hilos guía en la estructura de cubierta para marcar una pendiente uniforme mínima del 1% (o la especificada en planos) orientada hacia las bocas de desagüe o bajantes. Instalación de soportes: Fijar los ganchos o soportes metálicos (platinas platinadas o cold rolled) a las correas de cubierta mediante tornillos autoperforantes o soldadura, espaciados a una distancia máxima de 0.60 m a 0.80 m centro a centro.</li> <li>- Montaje de tramos: Elevar y colocar los tramos de canal sobre los soportes.</li> <li>- Los traslajos entre tramos de canal deben ser de mínimo 10 cm y orientados a favor del flujo del agua. Sellado de juntas: Unir los traslajos rígidamente mediante remaches pop de aluminio y aplicar un sello hermético continuo utilizando soldadura de estaño o masilla selladora elástica a base de poliuretano de alta resistencia a la intemperie (rayos UV).</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendiente: Uniforme, sin zonas cóncavas o deflexiones que generen estancamiento de agua o acumulación de sedimentos.</li> <li>- Alineación horizontal: Desviación máxima de +/- 3 mm en una longitud de 3 metros.</li> <li>- Hermeticidad: Cero filtraciones, goteos o humedades en las juntas, remaches o uniones con bajantes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad e hidráulica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lámina de acero galvanizado Calibre 24.</li> <li>- Angulo metálico 1"x1"x1/8"</li> <li>- Pintura anticorrosiva 3 en 1</li> <li>- Soldadura 6018x1/8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos hidrosanitarios.</li> <li>- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b> <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canal de aguas lluvia completamente instalada, fijada, sellada, pintada y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <b>NO CONFORMIDAD</b> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                        |

| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 21.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Suministro e instalación de canal de aguas lluvia ancho 15 cm en lamina galvanizada cal 24, incluye elementos de fijacion y pintura anticorrosiva |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ML – Metro Lineal                                                                                                                                 |
| <b>DESCRIPCION</b> <p>Corresponde al suministro e instalación de bajante para aguas lluvias en tubería PVC de 4", destinada a la conducción vertical de las aguas provenientes de cubiertas y canales hacia el sistema de drenaje proyectado. La actividad incluye el suministro, transporte, corte, unión, fijación y montaje de la tubería, así como todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento, tales como codos, uniones, adaptadores, abrazaderas, soportes y elementos de fijación. Comprende además las pruebas de funcionamiento, limpieza del sistema y todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su adecuada ejecución, de conformidad con los planos, especificaciones técnicas y documentos contractuales del proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar planos, niveles y ubicación de los bajantes según el diseño del sistema de drenaje.</li> <li>- Replantear los puntos de instalación y recorrido de la tubería.</li> <li>- Cortar la tubería PVC a las longitudes requeridas y preparar las uniones.</li> <li>- Instalar la tubería y accesorios (codos, uniones, adaptadores, etc.) de acuerdo con las especificaciones del fabricante.</li> <li>- Fijar la tubería mediante abrazaderas y soportes, garantizando su estabilidad y alineación.</li> <li>- Conectar el bajante a las canales de cubierta y al sistema de recolección o descarga proyectado.</li> <li>- Verificar la verticalidad, hermeticidad y correcta fijación de todos los elementos instalados.</li> <li>- Realizar prueba de funcionamiento para comprobar el adecuado flujo de agua y la ausencia de fugas.</li> <li>- Limpiar el área de trabajo y retirar materiales sobrantes al finalizar la actividad.</li> </ul> |                                                                                                                                                   |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragante conforme a especificaciones.</li> <li>- Correcta alineación y nivel.</li> <li>- Conexiones firmes y estancas.</li> <li>- Adecuada captación y evacuación del agua.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de escurrimiento.</li> <li>- Inspección visual de instalación y sellos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo PVC sanitario liso 4"</li> <li>- Soldadura PVC liquida ¼ Galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> <li>- Accesorios</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos hidrosanitarios.</li> <li>- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>La unidad de medida para pago del suministro e instalación de bajante de aguas lluvias en tubería PVC de 4" será la unidad (Und), instalada, incluyendo accesorios, materiales y tuberías de conexión. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                         |                                                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| <b>ÍTEM 22.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Suministro e instalación de cortavientos de 5/8" incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ML – Metro Lineal                                                                                                    |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, habilitación, roscado, pintura, montaje y tensionado de cortavientos estructurales (arriostramientos de cubierta) fabricados en barra metálica redonda y lisa de 5/8" de diámetro. Estos elementos se instalan en diagonal (generalmente en forma de X o V) entre las cerchas y correas metálicas para rigidizar la estructura de cubierta contra las fuerzas horizontales del viento, siguiendo estrictamente los detalles e indicaciones de los planos estructurales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Estructurales para verificar la ubicación de los módulos de arriostramiento, longitudes de las barras y detalles de los extremos (soldados, roscados o con tensores mecánicos).</li> <li>- Habilitación del material: Cortar las barras redondas lisas de 5/8" a las longitudes exactas según planos.</li> <li>- Si el diseño contempla tensores roscados, realizar el roscado en los extremos utilizando terrajas o equipos mecánicos de precisión.</li> <li>- Soldar las platinas de conexión o cartelas de anclaje a las cerchas o correas en los puntos exactos definidos por el ingeniero diseñador.</li> <li>- Preparación de la superficie: Realizar limpieza mecánica (manual o con granza/pulidora) para retirar el óxido de laminación, grasas o aceites en las barras y accesorios antes de aplicar la pintura.</li> <li>- Aplicación de pintura: Aplicar el esquema de protección anticorrosiva especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva industrial) sobre las barras en piso, dejando libres las zonas que recibirán soldadura de campo.</li> <li>- Montaje e instalación: Elevar e instalar las barras de los cortavientos enganchándolas o empernándolas a las platinas de anclaje previamente fijadas a la estructura principal.</li> <li>- Proceso de tensionado: Ajustar de manera uniforme los tensores mecánicos o tuercas de apriete hasta que las barras adquieran la tensión de diseño (queden completamente rectas y firmes, sin pandeos o deflexiones, pero sin sobretensionar la estructura portante).</li> <li>- Limpiar las zonas donde se haya aplicado soldadura de campo y realizar el retoque inmediato con pintura anticorrosiva.</li> </ul> |                                                                                                                      |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rectitud de los elementos: No se aceptarán barras con curvas, alabeos o deflexiones visuales una vez tensionadas.</li> <li>- Alineación: Desviación máxima de +/- 5 mm respecto al eje de los puntos de conexión definidos en planos.</li> <li>- Calidad de conexiones: Las roscas y tuercas no deben presentar desgastes, hilos rodados o aislamientos que impidan el apriete correcto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varillas de 5/8"</li> <li>- Accesorios</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura anticorrosiva 3 en 1</li> <li>- Soldadura 6018x1/8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>EQUIPO</b></li> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidoras angulares.</li> <li>- Andamios tubulares</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título F - Estructuras Metálicas).</li> <li>- Código de Soldadura Estructural - Acero (AWS D1.1).</li> <li>- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Seguridad para trabajo seguro en alturas).</li> </ul>                                                                                                      |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cortavientos de 5/8" instalado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                           |                                                                                                    |

| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 23.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Suministro e instalacion de tensores de 3/8" incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ML – Metro Lineal                                                                                                |
| <b>DESCRIPCION</b><br><p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, habilitación, roscado, aplicación de pintura anticorrosiva, montaje y ajuste de tensores estructurales fabricados en barra metálica redonda y lisa de 3/8" de diámetro. Estos elementos funcionan habitualmente como arriostramientos ligeros, rigidizadores de correas o elementos de alineación en estructuras de cubierta y fachadas, de acuerdo con las localizaciones, longitudes y detalles indicados en los planos estructurales.</p> |                                                                                                                  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Estructurales y de Detalle para verificar las longitudes netas, ubicación de los puntos de anclaje y tipo de roscado requerido.</li> <li>- Habilitación del material: Cortar las barras redondas lisas de 3/8" a las medidas exactas.</li> <li>- Realizar el roscado manual o mecánico en los extremos empleando terrajas de precisión, garantizando la longitud de rosca necesaria para el ajuste y nivelación posterior.</li> <li>- Perforar las alas de los perfiles o soldar las platinas de paso donde se alojarán los tensores, según el detalle constructivo aprobado.</li> <li>- Preparación de la superficie: Limpiar mecánicamente las barras y accesorios (remoción de óxido, grasas o aceites de laminación) previo a la aplicación de la pintura.</li> <li>- Aplicación de pintura: Aplicar el esquema de protección anticorrosiva especificado (mínimo dos capas de base anticorrosiva industrial) sobre las barras en piso, protegiendo las zonas roscadas para no obstruir el paso de las tuercas.</li> <li>- Montaje e instalación: Elevar e introducir las varillas en los puntos de acople.</li> <li>- Instalar las arandelas, tuercas y contratuerkas correspondientes en cada extremo.</li> <li>- Ajuste y alineación: Tensionar las barras de manera uniforme y secuencial mediante el apriete de tuercas, asegurando que las correas o elementos estructurales queden perfectamente alineados, rectos y plomados.</li> <li>- Los tensores deben quedar firmes, sin pandeos ni flexiones.</li> <li>- Aplicar pintura de retoque en las tuercas y zonas roscadas que hayan quedado expuestas tras el proceso de apriete definitivo.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rectitud: Los tensores no deben presentar curvas, flexiones o juego mecánico una vez ajustados.</li> <li>- Alineación estructural: Las correas o elementos regulados por el tensor no deben desalinearse más de +/- 3 mm respecto a su eje teórico.</li> <li>- Calidad de roscas: No se admitirán tuercas aisladas, roscas rodadas o hilos deformados que comprometan la capacidad de sujeción del elemento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barras de acero redondo liso de 3/8" Grado A36.</li> <li>- Tuercas hexagonales, contratuerkas y arandelas de presión de 3/8" (compatibles con el grado del acero).</li> <li>- Pintura anticorrosiva industrial de alta adherencia. Consumibles (disolventes, brochas, estopa).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varillas de 3/8"</li> <li>- Accesorios</li> <li>- Pintura anticorrosiva 3 en 1</li> <li>- Soldadura 6018x1/8</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título F - Estructuras Metálicas).</li> <li>- Código de Soldadura Estructural - Acero (AWS D1.1).</li> <li>- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Seguridad para trabajo seguro en alturas).</li> </ul>                                                                                                  |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tensores de 3/8" instalado y recibido a entera satisfacción. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                       |                                                                                                    |

| <b>CUBIERTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 24.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Suministro e instalación de cielo raso en pvc, incluye estructura galvanizada, accesorios pvc, tornillería, cuelgas en angulo galvanizado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M2 – Metro Cuadrado                                                                                                                                                                                     |
| <b>DESCRIPCION</b><br><p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, armado de la estructura portante, fijación de accesorios y colocación de tablillas de cielo raso en policloruro de vinilo (PVC). Los elementos se instalarán suspendidos de la estructura superior (placa o cubierta) respetando las alturas libres, niveles, modulaciones y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos del proyecto.</p> |                                                                                                                                                                                                         |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las alturas definitivas del cielo raso, ubicación de luminarias, rejillas de ventilación y accesos de inspección.</li> <li>- Trazado de niveles: Marcar el nivel perimetral de acabado en los muros empleando nivel láser o de manguera, considerando el espesor de la tablilla y el accesorio de remate.</li> <li>- Instalación del perímetro: Fijar el perfil perimetral (perfil U o cornisa de PVC) a los muros mediante chazos plásticos y tornillos espaciados a una distancia máxima de 0.40 m.</li> <li>- Instalación de cuelgas: Fijar los ángulos galvanizados (cuelgas) a la estructura superior (losas, vigas o correas) mediante chazos de impacto o tornillos estructurales.</li> <li>- El espaciamiento entre cuelgas no debe superar los 0.80 m a 1.00 m.</li> <li>- Armado de la estructura portante: Armar el entramado de perfiles de acero galvanizado liviano (viguetas fijadas a las cuelgas y omegas dispuestas en sentido perpendicular a la tablilla).</li> <li>- La distancia máxima entre perfiles omega debe ser de 0.60 m centro a centro para evitar el pandeo del PVC.</li> <li>- Verificar la perfecta nivelación de la estructura metálica mediante hilos guía antes de instalar las tablillas.</li> <li>- Instalación de redes: Asegurar que todas las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias o de aire acondicionado sobre el cielo raso estén completamente terminadas, probadas y aprobadas por la Interventoría antes de cerrar el elemento.</li> <li>- Colocación de tablillas de PVC: Cortar las tablillas a la medida exacta del vano.</li> <li>- Introducir la primera tablilla en el perfil perimetral y fijarla a la estructura metálica mediante tornillos planos autoperforantes (tipo cabeza de lenteja o wafer de 1/2") a través de la pestaña de ensamble.</li> <li>- Ensamblar las tablillas sucesivas de forma consecutiva mediante el sistema de machihembrado, presionando suavemente para garantizar juntas cerradas y lineales, fijando cada pieza a las omegas.</li> <li>- Pases e incrustaciones: Realizar las perforaciones circulares o cuadradas para las luminarias o rejillas empleando brocas de copa o caladoras manuales, evitando fisurar o astillar el PVC.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm medida con boquilla de 2.0 m en cualquier dirección.</li> <li>- Linealidad de juntas: Las uniones entre tablillas deben ser continuas, paralelas a los muros y sin aberturas visibles.</li> <li>- Estética: La superficie final debe ser homogénea, plana, libre de ondulaciones, alabeos, manchas, rayones o tornillos expuestos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% de las uniones soldadas y verificación mecánica del torque o tensión manual de las varillas por parte de la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lamina pvc 0.30 x 5.95</li> <li>- Accesorios pvc</li> <li>- Estructura galvanizada</li> <li>- Cuelgas en angulo galvanizado 1x1 cal 26</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor<br>- Nivel láser de precisión.<br>- Andamios tubulares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente los requisitos para elementos no estructurales del Título A).<br>- Normas NTC aplicables a perfiles de acero liviano para construcción en seco y plásticos arquitectónicos.                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso en PVC completamente instalado, nivelado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                          |                                                                                                        |

| APARATOS HIDROSANITARIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ITEM 25.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Suministro e instalación de ducha sencilla. Incluye accesorios |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UND – Unidad                                                   |
| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de los elementos que componen una ducha sencilla de agua fría (o mezclador según diseño), junto con sus accesorios complementarios de baño. El elemento se instalará sobre las redes de abasto previamente ejecutadas, respetando las alturas, plomos y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto. |                                                                |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar alturas de instalación, tipos de grifería y localización exacta de los accesorios.</li> <li>- Verificación de redes base: Asegurar que las acometidas de agua en tubería (PVC o CPVC) y los adaptadores hembra roscados estén fijos, nivelados y libres de obstrucciones o escombros.</li> <li>- Realizar el lavado previo de las tuberías (purgar la red) abriendo los registros para desalojar arenas o limallas antes de instalar el cuerpo de la grifería.</li> <li>- Instalación del cuerpo de control: Aplicar cinta teflón industrial de alta densidad en las roscas e instalar la válvula de control (llave de ducha o mezclador) garantizando el alineamiento vertical y el plomo adecuado.</li> <li>- Colocar el escudo protector o roseta embellecedora contra el acabado del muro (pañete y/o enchape).</li> <li>- Instalación de brazo y regadera: Roscar el brazo de la ducha en la salida superior empleando teflón para evitar fugas.</li> <li>- Instalar la manzana o regadera ajustándola manualmente o con herramienta protegida para no rayar el acabado cromado o satinado.</li> <li>- Instalación de accesorios de incrustación: Trazar y perforar con broca de copa para cerámica (si el muro está enchapado) las ubicaciones de la jabonera, toallero de manos o ganchos para ropa.</li> <li>- Instalar chazos plásticos y fijar los soportes mecánicos firmemente.</li> <li>- Pruebas hidráulicas: Abrir el registro general de abasto y accionar la ducha para comprobar la presión del agua, el patrón de rociado uniforme y la ausencia absoluta de filtraciones en todas las uniones roscadas y empalmes.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alturas estándar de instalación: Válvula de control a 1.00 m - 1.10 m del piso acabado; Regadera a 2.00 m - 2.10 m del piso acabado (o según plano arquitectónico).</li> <li>- Alineación: Las manijas y el brazo deben quedar perfectamente perpendiculares al muro y alineados con el eje del desagüe del piso.</li> <li>- Estética: Elementos libres de rayones, abolladuras, fisuras, manchas de soldadura de PVC o cemento, firmemente ajustados y sin juego mecánico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de presión hidrostática de la red interna antes y después de colocar la grifería.</li> <li>- Inspección visual al 100% bajo presión operativa para verificar la hermeticidad total del conjunto.</li> <li>- Presentar los certificados de garantía y fichas técnicas de los fabricantes de la grifería y accesorios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ducha sencilla</li> <li>- Grifería</li> <li>- Accesorios</li> <li>- Cinta teflón de alta densidad.</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon.</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de ducha sencilla e incrustaciones completamente instaladas, probadas a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |

| <b>APARATOS HIDROSANITARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 26.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye grifería y accesorios. |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UND – Unidad                                                                       |
| <b>DESCRIPCION</b><br><p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de un lavamanos de porcelana vitrificada con pedestal de apoyo al piso, incluyendo su respectiva grifería y accesorios de desagüe. El elemento se instalará sobre las redes de agua potable y drenaje previamente ejecutadas, respetando los niveles, plomos y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos del proyecto.</p> |                                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar la localización exacta, alturas de diseño y tipo de grifería (sencilla o mezclador).</li> <li>- Verificación de redes base: Asegurar que los puntos de abasto de agua (adaptadores hembra) y el punto de desagüe (PVC sanitaria de 2") estén fijos, nivelados, a las alturas reglamentarias y libres de obstrucciones.</li> <li>- Realizar el lavado previo de las tuberías de abasto (purgar la red) abriendo los registros para desalojar arenas o impurezas que puedan obstruir los aireadores de la grifería.</li> <li>- Presentación y trazado: Presentar el pedestal y la taza del lavamanos en su posición definitiva contra el muro.</li> <li>- Verificar el nivel horizontal de la taza y el plomo del pedestal.</li> <li>- Marcar los puntos de fijación en el muro a través de las orejas de la porcelana.</li> <li>- Perforación y fijación: Retirar las piezas de porcelana, perforar el muro con taladro y broca de mampostería, e instalar chazos plásticos.</li> <li>- Fijar firmemente los tornillos de sujeción (espárragos o ganchos de colgar).</li> <li>- Ensamble de accesorios en seco: Instalar la grifería, el desagüe de salida (unión cerámica/metal) y el empaque de caucho en la taza del lavamanos antes de montarlo definitivamente, ajustando las tuercas plásticas o metálicas sin exceso de torque para no fisurar la porcelana.</li> <li>- Montaje definitivo: Montar la taza del lavamanos en los tornillos de fijación del muro y apoyar de forma simultánea sobre el pedestal.</li> <li>- Ajustar las tuercas de sujeción intercalando arandelas de caucho protectoras.</li> <li>- Conexión hidráulica y sanitaria: Conectar las mangueras de abasto (acoples flexibles) desde las llaves de regulación angulares hasta el cuerpo de la grifería empleando cinta teflón.</li> <li>- Instalar el sifón en P de PVC o cromado acoplándolo al desagüe y al punto de la pared mediante un empaque neumático o adaptador roscado.</li> <li>- Sellado perimetral: Aplicar un cordón continuo de silicona antihongos (fungicida) transparente o blanca en la junta entre el lavamanos y el muro acabado para evitar filtraciones de agua hacia la parte posterior.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento: Abrir las llaves de abasto y accionar el grifo para comprobar la presión, el correcto drenaje del agua y la ausencia absoluta de filtraciones en acoples, sifón y empaques.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura de instalación: Borde superior de la taza entre 0.80 m y 0.85 m respecto al nivel del piso terminado (o según especificación de planos arquitectónicos).</li> <li>- Nivelación y plomo: Desviación máxima de +/- 2 mm en el plano horizontal de la taza del lavamanos.</li> <li>- Estética: Porcelana y grifería totalmente libres de fisuras, rayones, desportilladuras, manchas de pintura o pegamento, firmemente ancladas y sin juego mecánico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% bajo presión operativa de la red para garantizar la estanqueidad total del sistema hidrosanitario.</li> <li>- Presentar las fichas técnicas, catálogos y certificados de garantía de fábrica de la porcelana y la grifería.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavamanos de pedestal.</li> <li>- Grifería</li> <li>- Accesorios</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - <b>EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).<br>- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).<br>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de lavamanos con pedestal completamente instalado, conectado a las redes, probado a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |

| <b>APARATOS HIDROSANITARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 27.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suministro e instalación de sanitario completo. Incluye accesorios. |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND – Unidad                                                        |
| <b>DESCRIPCION</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, ensamble, conexión y fijación de un aparato sanitario (inodoro) completo de porcelana vitrificada de primera calidad (de una sola pieza o de dos piezas según diseño). El elemento se instalará sobre el punto de desagüe e instalación de agua potable previamente ejecutados, respetando la alineación, niveles y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto. |                                                                     |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Redes Hidrosanitarias para verificar la localización exacta, distancias a muros acabados y tipo de sanitario especificado (descarga normal o de alta eficiencia / bajo consumo).</li> <li>- Verificación de redes base: Asegurar que el punto de abasto de agua (adaptador hembra de 1/2") y el punto de desagüe en tubería de PVC sanitaria de 4" estén fijos, nivelados y libres de obstrucciones.</li> <li>- El tubo de desagüe debe quedar al ras del piso terminado.</li> <li>- Verificar que la distancia del centro del tubo de desagüe de 4" al muro terminado sea exactamente la requerida por el fabricante del sanitario (típicamente 30.5 cm o 12 pulgadas).</li> <li>- Realizar el lavado previo de la tubería de abasto (purgar la red) abriendo el registro para desalojar arenas o impurezas que puedan dañar los empaques de la válvula de llenado del tanque.</li> <li>- Ensamble del tanque en seco: Instalar los accesorios internos del tanque (válvula de llenado con flotador, válvula de descarga con sapito/flapper y manija) fijándolos firmemente.</li> <li>- Acoplar el tanque a la taza utilizando el empaque cónico de caucho esponjoso y los tornillos pasantes provistos por el fabricante, ajustando de forma alternada sin exceso de torque. Instalación del sello y pernos: Colocar los pernos de anclaje en las ranuras de la brida sanitaria (o presentar los chazos en el piso si no se usa brida).</li> <li>- Instalar el cuello de cera con guía plástica centrado perfectamente sobre el tubo de desagüe de 4".</li> <li>- Montaje definitivo de la taza: Asentar la taza del sanitario verticalmente sobre el cuello de cera, haciendo coincidir los pernos de anclaje con los agujeros de la base.</li> <li>- Presionar firmemente con el peso del cuerpo de manera uniforme para asegurar el sello hermético del cuello de cera contra el piso y la porcelana.</li> <li>- Instalar las arandelas plásticas, tuercas y apretar suavemente los pernos de fijación de forma alternada hasta que el sanitario quede firme y sin juego mecánico.</li> <li>- Cortar el exceso de perno e instalar las caperuzas plásticas decorativas.</li> <li>- Conexión hidráulica: Instalar la llave de regulación angular en el punto de la pared empleando cinta teflón. Conectar el acople flexible trenzado desde la llave angular hasta la rosca de la válvula de llenado del tanque (ajustar esta última únicamente con la mano).</li> <li>- Instalar el asiento y la tapa del sanitario ajustando sus respectivos tornillos plásticos o metálicos.</li> <li>- Sellado perimetral y pruebas: Aplicar un cordón perimetral continuo de silicona antihongos (fungicida) o porcelanizador en la base de la taza en su contacto con el piso, dejando una pequeña luz sin sellar en la parte posterior (para detección temprana de fugas ocultas).</li> <li>- Llenar el tanque, verificar el nivel del agua y accionar la descarga un mínimo de 3 veces consecutivas para comprobar la evacuación correcta, el nivel de ruido, el sello hidráulico del sifón y la ausencia absoluta de filtraciones en la base, tornillos del tanque y acoples.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia al muro posterior: Margen de holgura mínimo entre el tanque y el muro acabado según especificación del fabricante (típicamente entre 1.0 cm y 2.0 cm).</li> <li>- Nivelación: La taza debe quedar perfectamente nivelada en sentido longitudinal y transversal (+/- 1 mm).</li> <li>- Estética: Porcelana y accesorios libres de fisuras, rayones, desportilladuras, abolladuras o manchas de silicona, firmemente anclados al piso.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% bajo presión operativa de llenado y descarga para garantizar la estanqueidad total del sistema hidráulico y del sello de cera inferior.</li> <li>- Presentar las fichas técnicas, catálogos y certificados de garantía de fábrica de la porcelana y la grifería.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATERIALES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitario completo</li> <li>- Accesorios</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>EQUIPO</b></li> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sanitario completo debidamente instalado, conectado a las redes, probado a satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales descritos</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |

| <b>APARATOS HIDROSANITARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 28.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua antihongos 1000 lts, incluye base metálica y todos los accesorios para su correcta instalación |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UND – Unidad                                                                                                                                                |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br><p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación, pintura e instalación de la base metálica estructural, ensamble de accesorios, colocación, conexión y puesta en marcha de un tanque de almacenamiento de agua potable de 1000 litros con tecnología tricapa (protección antihongos y filtro UV). El sistema se instalará en los sitios especificados (techos, terrazas o zonas de servicios), conectándose a la red de abasto general e interna de la edificación, respetando las alineaciones, niveles y especificaciones arquitectónicas y estructurales indicadas en los planos del proyecto.</p> |                                                                                                                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos, Estructurales e Hidráulicos para verificar la ubicación del tanque, la capacidad portante de la losa o estructura de soporte, la altura de la base metálica y los diámetros de las tuberías de llenado, salida, rebose y desagüe.</li> <li>- Fabricación e instalación de la base metálica: Armar la estructura portante empleando perfiles metálicos (ángulos o tubería estructural según cálculo) que garanticen un soporte perimetral y un fondo totalmente plano y continuo para el tanque.</li> <li>- Aplicar dos capas de pintura base anticorrosiva y dos capas de esmalte sintético de acabado para exteriores.</li> <li>- Fijar la base rígidamente a la estructura portante mediante pernos de expansión o soldadura. Preparación e inspección del tanque: Verificar que el tanque de 1000 litros esté completamente limpio en su interior, libre de fisuras, perforaciones accidentales o deformaciones.</li> <li>- Instalación de accesorios en seco: Realizar las perforaciones circulares en el tanque utilizando brocas de copa en los puntos pre marcados por el fabricante para instalar los adaptadores de tanque (bridas mecánicas) con sus respectivos empaques de caucho de alta densidad.</li> <li>- Instalar la válvula de flotador mecánica en la entrada de llenado superior, calibrando la varilla y la boya plástica para regular el nivel máximo de llenado del agua (evitando que alcance el nivel de rebose).</li> <li>- Montaje del tanque: Elevar de forma segura el tanque y asentarlo centrado sobre la base metálica, verificando que no queden puntos vacíos o piedras bajo el fondo que puedan fracturar el plástico con el peso del agua.</li> <li>- Interconexión hidráulica: Conectar las líneas de entrada (llenado), salida (consumo) y desagüe empleando tubería de PVC presión (diámetros típicamente de 1/2", 3/4" o 1"). Instalación de válvulas y uniones: Instalar obligatoriamente uniones universales e válvulas de corte (llaves de bola) inmediatamente después de los adaptadores de tanque en las líneas de llenado y salida, para permitir el mantenimiento, limpieza o desmonte rápido del sistema sin necesidad de cortar tuberías.</li> <li>- Instalar la línea de rebose dirigida hacia un punto de desagüe abierto y visible (para alerta temprana en caso de falla del flotador).</li> <li>- Pruebas hidráulicas y desinfección: Llenar el tanque al 100% de su capacidad operativa, verificar el correcto cierre automático de la válvula de flotador y mantener el sistema cargado por un mínimo de 24 horas para comprobar la ausencia absoluta de filtraciones en uniones, roscas, empaques y adaptadores de tanque.</li> <li>- Realizar la desinfección interna del tanque antes de ponerlo en servicio de consumo.</li> </ul> | <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación de la base: Desviación máxima de la horizontalidad de +/- 2 mm en toda la superficie de apoyo del tanque.</li> <li>- Estandeidad: Cero goteos, filtraciones o humedades en las bridas de conexión, cuerpo del tanque, roscas y soldaduras de PVC.</li> <li>- Calibración del flotador: El nivel de agua máximo debe quedar como mínimo 5 cm por debajo del eje horizontal de la tubería de rebose.</li> </ul> |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba hidráulica de llenado y estanqueidad hidrostática a presión hidrostática simple por 24 horas.</li> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del fabricante del tanque (garantía de grado alimenticio, tricapa, antihongos y protección UV) y de la tubería de PVC presión empleada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanque de almacenamiento antihongos</li> <li>- Accesorios</li> <li>- Base metálica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).<br>- Norma Técnica Colombiana NTC 920 (Aparatos sanitarios de porcelana vitrificada).<br>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sistema de almacenamiento de agua completamente instalado, conectado a las redes públicas e internas de la edificación y en perfecto estado de funcionamiento y limpieza. La medida será obtenida de Planos hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |

| APARATOS HIDROSANITARIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ITEM 29.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Suministro e instalación de electrobomba 05 hp 1"x1" |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ML – Metro Lineal                                    |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, colocación, anclaje mecánico, conexión hidráulica y puesta en marcha de una electrobomba de agua de 0.5 HP de potencia, con diámetros de succión y descarga de 1" x 1". El equipo se instalará en el sitio especificado (cuarto de bombas, nicho técnico o junto al tanque bajo), acoplándose a las redes de succión y de impulsión de la edificación, respetando los niveles, plomos y especificaciones arquitectónicas e hidráulicas indicadas en los planos del proyecto. |                                                      |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar la ubicación del equipo, los diámetros de las tuberías y las cotas de succión e impulsión.</li> <li>- Preparación de la base de soporte: Verificar que la base de concreto o soporte donde se ubicará la electrobomba esté completamente nivelada, limpia, seca y curada.</li> <li>- Instalación antivibratoria y anclaje: Presentar la electrobomba sobre la base intercalando amortiguadores de vibración (tacones o empaques de caucho de alta densidad) en las patas del motor.</li> <li>- Fijar mecánicamente el equipo mediante pernos de expansión o tornillos con chazos para evitar desplazamientos por el torque de arranque.</li> <li>- Conexión de la línea de succión (Entrada): Instalar la tubería de succión de 1" de diámetro de manera ascendente continua hacia la bomba (mínimo 1% de pendiente para evitar bolsas de aire).</li> <li>- En el extremo inferior de la succión (dentro del tanque bajo), instalar una válvula de pie con colador (pichón) para mantener cebada la bomba y evitar el ingreso de sólidos.</li> <li>- Conexión de la línea de impulsión (Salida): Instalar la tubería de descarga de 1" hacia el tanque elevado o red de presión.</li> <li>- Instalación de accesorios de control y mantenimiento: Instalar obligatoriamente uniones universales de 1" e válvulas de corte (llaves de bola tipo pesado) inmediatamente pegadas a las bocas de succión e impulsión de la electrobomba.</li> <li>- Esto garantizará el desmonte rápido del equipo para mantenimiento sin necesidad de cortar tuberías ni vaciar la red. Aplicar cinta teflón de alta densidad en las roscas de los adaptadores que ingresan al cuerpo metálico de la bomba, ajustando con precaución para no rodar los hilos de los insertos.</li> <li>- Preparación eléctrica preliminar: Dejar listos los cables del motor dentro de su caja de bornes para recibir la acometida eléctrica (la cual se pagará en un ítem eléctrico independiente).</li> <li>- Cebado y pruebas de puesta en marcha: Retirar el tapón de cebado superior de la bomba, llenar por completo la cámara de agua y la tubería de succión, y volver a tapar herméticamente. Realizar el encendido de prueba verificando el sentido correcto de giro del motor, la presión operativa, el caudal de entrega y la ausencia absoluta de filtraciones en las juntas roscadas o soldadas.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación: El eje de la electrobomba debe quedar perfectamente horizontal (+/- 1 mm).</li> <li>- Estanqueidad: Cero goteos, filtraciones o humedades en las roscas del cuerpo de la bomba y en los accesorios de PVC presión colindantes.</li> <li>- Aislamiento acústico: El equipo no debe generar ruidos excesivos o zapateos por fallas en los tacones antivibratorios o anclajes flojos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de amperaje y voltaje de consumo durante el arranque y la operación continua para contrastar contra la placa técnica del motor.</li> <li>- Prueba hidráulica operativa continua por un mínimo de 1 hora para verificar que no aumente drásticamente la temperatura del motor ni se descebe el sistema.</li> <li>- Presentar los catálogos de operación, curvas de rendimiento y certificados de garantía extendida de fábrica entregados por el proveedor del equipo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrobomba periférica 110v, 0.5 hp 1"x1"</li> <li>- Accesorios PVC</li> <li>- Flotador electrónico.</li> <li>- Cable encahuchetado 3x12</li> <li>- Cable encahuchetado 2x14</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Planos hidrosanitarios.<br>- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de electrobomba de 0.5 HP completamente instalada, fijada, interconectada hidráulicamente a las redes, probada a entera satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de funcionamiento técnico.<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                       |                                                                                                        |

| ENCHAPES Y PISO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ITEM 30.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Suministro e instalacion de mortero para sobrepiso |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2 – Metro Cuadrado                                |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación y vaciado de una capa de mortero de cemento y arena sobre la placa de contrapiso o losa de entrepiso (concreto endurecido). Su objetivo principal es regularizar la superficie, corregir imperfecciones del vaciado base, alcanzar las cotas y niveles definitivos del proyecto, y dejar una cara lisa o texturizada apta para recibir el acabado final (cerámica o porcelanato). |                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar los niveles definitivos de piso terminado (N.P.T.) de cada ambiente para descontar el espesor del material de acabado final.</li> <li>- Preparación del soporte base: Limpiar rigurosamente la superficie de concreto eliminando polvo, grasas, lechadas superficiales, restos de yeso o pintura.</li> <li>- Si es necesario, picar mecánicamente para garantizar una rugosidad óptima que favorezca la adherencia.</li> <li>- Humedecer abundantemente la losa base unas horas antes del vaciado para evitar que el concreto seco absorba el agua de amasado del mortero.</li> <li>- Puente de adherencia: Aplicar una lechada de agua y cemento puro (o adicionada con resina acrílica de unión tipo acril-piso o similar) inmediatamente antes de extender el mortero, evitando que se seque.</li> <li>- Maestreado: Colocar puntos de guía o maestras perfectamente niveladas empleando nivel láser o de manguera.</li> <li>- Las maestras se realizarán en mortero seco y se distanciarán a longitudes menores a la regla o boquilla de aluminio (máximo 1.5 m a 2.0 m).</li> <li>- Preparar el mortero utilizando una dosificación en volumen 1:3 o 1:4 (cemento-arena).</li> <li>- La consistencia debe ser de "tierra húmeda" (mortero seco o de consistencia plástica baja) para controlar la contracción y fisuración.</li> <li>- Extender el mortero entre las maestras, compactarlo fuertemente con pisonas manuales o mediante el paso de la boquilla para cerrar los vacíos internos.</li> <li>- Pasar el codal o boquilla de aluminio apoyado sobre las maestras con movimientos de vaivén para cortar los excesos de material.</li> <li>- Acabado superficial: Una vez empieza el fraguado inicial, pasar la llana de madera para emparejar.</li> <li>- Si el piso va a recibir pintura o vinilo, se pulirá firmemente con llana metálica.</li> <li>- Si recibirá cerámica, se dejará un acabado ligeramente rugoso (rayado) para mejorar el anclaje mecánico del pegamento.</li> <li>- Juntas de dilatación: Prever juntas de retracción mecánicas o cortes con palustre a distancias máximas de 3.0 m x 3.0 m, o haciendo coincidir los ejes de los muros y las juntas estructurales de la edificación.</li> <li>- Iniciar el proceso de curado constante por aspersión o cubrimiento con plástico húmedo inmediatamente después del fraguado, por un período mínimo de 5 a 7 días.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 2 mm revisada con boquilla metálica de 3.0 m apoyada en cualquier dirección (exceptuando zonas con pendiente programada como balcones o baños).</li> <li>- Espesor: Rango estándar entre 3.0 cm y 5.0 cm. Para espesores mayores a 5.0 cm se deberá evaluar el peso estructural y evaluar el uso de concreto liviano o refuerzo de malla.</li> <li>- Acabado: Superficie firme, sin desprendimiento de polvo al rozarla, libre de grietas, fisuras severas, ondulaciones o zonas huecas al tacto ("sopladas").</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma de muestras y ensayos de resistencia a la compresión del mortero</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mortero 1:4</li> <li>- Tira de madera</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- EQUIPO</b><br><br>- Herramienta menor<br>- Mezcladora mecánica de mortero (trompo) para garantizar la homogeneidad de la mezcla.<br>- Nivel láser de precisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.<br>- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mortero para sobrepiso debidamente vaciado, nivelado, curado y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                         |                                                                                                        |

| ENCHAPES Y PISO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ITEM 31.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suministro e instalación de enchape de piso |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M2 – Metro Cuadrado                         |
| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado y emboquillado de piezas de enchape (cerámica o porcelanato) sobre una superficie de sobrepiso o losa previamente nivelada. El elemento se ejecutará respetando los diseños de modulación, anchos de junta, niveles y especificaciones arquitectónicas indicadas en los planos de detalle del proyecto. |                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material (formato, PEI, coeficiente de fricción), sentido de la colocación, la ubicación de las piezas de arranque y los detalles de las transiciones entre ambientes.</li> <li>- Preparación del soporte base: Verificar que el sobrepiso esté completamente seco, curado, nivelado, plomado, libre de polvo, grasas, pinturas o imperfecciones que afecten la adherencia.</li> <li>- Modulación y replanteo: Trazar los ejes guías en el piso empleando tiralíneas (cimbra) o nivel láser, asegurando que las piezas de corte queden ubicadas en las zonas menos visibles o perimetrales del espacio.</li> <li>- Preparación del pegante: Mezclar el pegamento cementicio (tipo AM, bondex o el especificado según si es cerámica o porcelanato) con agua limpia empleando un batidor mecánico de bajas revoluciones hasta obtener una pasta homogénea y sin grumos.</li> <li>- Dejar reposar según ficha técnica. Aplicación del pegamento: Extender el pegante sobre el suelo utilizando el lado liso de la llanera metálica y posteriormente pasar el lado dentado formando surcos en una sola dirección.</li> <li>- Para formatos grandes (mayores a 40x40 cm), aplicar la técnica de doble pegado (capa fina de pegante también en el revés de la pieza).</li> <li>- Asentamiento de las piezas: Colocar la pieza sobre el pegante fresco, presionarla y desplazarla perpendicularmente a los surcos.</li> <li>- Golpear suavemente con un mazo de goma blanca para garantizar el aplastamiento total de los surcos y la expulsión del aire.</li> <li>- Control de juntas y nivelación: Instalar crucetas plásticas o sistemas de nivelación por cuñas en las esquinas y bordes de las piezas para garantizar un ancho de junta uniforme y evitar "cejas" (desniveles entre piezas vecinas).</li> <li>- Realizar los cortes necesarios empleando cortadora manual de baldosas de precisión o pulidora con disco de diamante para los pasos de tuberías o esquinas arquitectónicas. Retirar los excesos de pegante de las juntas antes de que fragüe por completo.</li> <li>- Emboquillado (Fraguado): Transcurridas mínimo 24 horas desde la instalación, retirar las crucetas y rellenar las juntas utilizando boquilla cementicia impermeable del color seleccionado, extendiéndola con una llana de caucho en sentido diagonal a las juntas.</li> <li>- Limpieza: Retirar los excesos de boquilla con una esponja densa semihúmeda antes de su endurecimiento total.</li> <li>- Una vez seco, pasar un paño limpio y seco para abrillantar la superficie.</li> </ul> | <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con boquillera de 2.0 m en cualquier dirección.</li> <li>- Cejas (desniveles entre piezas): Máximo 0.5 mm para cerámica y 0.2 mm para porcelanato.</li> <li>- Ancho de juntas: Variación máxima de +/- 0.5 mm respecto al ancho nominal de la cruceta especificada (mínimo 2 mm para cerámica y según ficha para rectificadas).</li> <li>- Adherencia: No se aceptarán piezas que suenen huecas al ser golpeadas ligeramente ("sonido a vacío").</li> </ul> |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual y táctil al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchape ceramico 60*60 cm</li> <li>- Pegante ceramico</li> <li>- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und</li> <li>- Boquilla</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Waipe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| - <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |
| - Herramienta menor<br>- Nivel láser de precisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.<br>- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de piso completamente instalado, emboquillado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                          |                                                                                                        |

| <b>ENCHAPES Y PISO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>ITEM 32.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Suministro e instalación de enchape de pared |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M2 – Metro Cuadrado                          |
| <b>DESCRIPCION</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado y emboquillado de piezas de enchape (cerámica o porcelanato) sobre superficies verticales de muros (pañetados o de concreto) previamente regularizados. El elemento se ejecutará respetando los diseños de modulación arquitectónica, alturas, anchos de junta y detalles indicados en los planos del proyecto. |                                              |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material (formato, acabado brillante o mate), la altura del enchape (a media altura o hasta el cielo raso), el sentido de la colocación (horizontal o vertical) y la ubicación de las piezas de arranque.</li> <li>- Preparación del soporte base: Verificar que el pañete o muro base esté completamente seco, curado, perfectamente aplomado y plano.</li> <li>- La superficie debe estar libre de polvo, grasas, desmoldantes, pinturas o imperfecciones.</li> <li>- Si el muro es muy liso, realizar un picado mecánico previo para mejorar el agarre.</li> <li>- Modulación y replanteo: Trazar el nivel de arranque horizontal empleando nivel láser y fijar una regla o codal de aluminio provisional como guía base en la parte inferior.</li> <li>- Asegurar que las piezas de corte queden ubicadas en las zonas menos visibles o esquinas internas.</li> <li>- Preparación del pegante: Mezclar el pegamento cementicio especializado para muros (tipo revestimientos pesados o porcelanato, clase C1 o C2 con propiedad antideslizante "T" según norma) con agua limpia empleando un batidor mecánico hasta obtener una pasta homogénea.</li> <li>- Aplicación del pegamento: Extender el pegante sobre el muro utilizando el lado liso de la llanera metálica y pasar el lado dentado de forma horizontal.</li> <li>- Para formatos grandes (mayores a 30x30 cm), aplicar la técnica de doble pegado (capa fina de pegante también en el revés de la pieza).Asentamiento de las piezas: Colocar la pieza sobre el pegante fresco, presionarla firmemente y desplazarla perpendicularmente a los surcos del pegante. Golpear suavemente con un mazo de goma blanca para garantizar el aplastamiento total de los surcos y la expulsión del aire.Control de juntas: Instalar crucetas plásticas en todas las esquinas y bordes de las piezas para garantizar un ancho de junta uniforme y evitar desniveles ("cejas") entre piezas vecinas.Realizar los cortes necesarios empleando cortadora manual de precisión o pulidora con disco de diamante para los pases de salidas hidráulicas (ducha, grifos, desagües) e interruptores eléctricos, usando brocas de copa diamantada si es necesario.Instalar bodeques de aluminio o acero inoxidable en las esquinas salientes (aristas vivas) para proteger los bordes expuestos, según diseño.</li> <li>- Retirar los excesos de pegante de las juntas antes de que fragüe por completo.</li> <li>- Emboquillado (Fraguado): Transcurridas mínimo 24 horas desde la instalación, retirar las crucetas y rellenar las juntas utilizando boquilla cementicia impermeable y antihongos del color seleccionado, extendiéndola con una lana de caucho.</li> <li>- Limpieza: Retirar los excesos de boquilla con una esponja densa semihúmeda antes de su endurecimiento total. Una vez seco, pasar un paño limpio y seco para dar el acabado final.</li> </ul> | <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación superficial: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con boquillera de 2.0 m en cualquier dirección.</li> <li>- Cejas (desniveles entre piezas): Máximo 0.5 mm para cerámica y 0.2 mm para porcelanato.</li> <li>- Ancho de juntas: Variación máxima de +/- 0.5 mm respecto al ancho nominal de la cruceta especificada (mínimo 2 mm para cerámica y según ficha para rectificadas).</li> <li>- Adherencia: No se aceptarán piezas que suenen huecas al ser golpeadas ligeramente ("sonido a vacío").</li> </ul> |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual y táctil al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchape cerámico 60*60 cm</li> <li>- Pegante cerámico</li> <li>- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und</li> <li>- Boquilla</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Waipe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| - <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| - Herramienta menor<br>- Nivel láser de precisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><br>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.<br>- Normas NTC aplicables a cementos, arenas y preparación de morteros de nivelación.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de pared completamente instalado, emboquillado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales descritos<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                           |                                                                                                        |

| <b>ENCHAPES Y PISO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>ITEM 33.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Suministro e instalación de guarda escoba 10 cm |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M <sup>3</sup> – Metro Cúbico                   |
| <b>DESCRIPCION</b><br><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, modulación, cortes, asentado, sellado y acabado de tiras de guardaescoba con una altura fija de 10 cm. Este elemento se instala de forma perimetral en la base de los muros para proteger las paredes de los impactos y la humedad durante las labores de limpieza del piso, garantizando una transición estética y lineal entre el acabado del piso y el muro. |                                                 |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar el tipo de material especificado (baldosa recortada del mismo piso, guardaescoba cerámico comercial de fábrica, madera o PVC) y el tipo de remate superior (bocel recto o pecho paloma).</li> <li>- Preparación de la superficie: Verificar que la base inferior del muro y el piso perimetral estén limpios, secos, libres de polvo, rebabas de mortero, restos de estuco o pintura que impidan la adherencia.</li> <li>- Modulación y cortes: Presentar las piezas a lo largo del perímetro.</li> <li>- Realizar los cortes utilizando cortadora manual de baldosas de precisión.</li> <li>- Los remates en esquinas exteriores e interiores deben cortarse estrictamente a inglete (ángulo de 45°) empleando pulidora con disco de diamante fino o ingletadora, evitando uniones superpuestas antiestéticas.</li> <li>- Preparación del pegante: Si es cerámico, mezclar el pegamento cementicio de alta adherencia con agua limpia hasta obtener una pasta homogénea.</li> <li>- Si el material es madera o PVC, preparar la masilla de pegado elástico de poliuretano o clavos de fijación según la ficha técnica.</li> <li>- Instalación de las piezas: Aplicar el pegante en el revés de la pieza (método de doble pegado) y presionarla firmemente contra el muro, garantizando que el borde inferior descansa suavemente sobre el piso y que mantenga una altura constante y nivelada de 10 cm en todo su recorrido.</li> <li>- Garantizar un ancho de junta vertical uniforme alineado con las juntas del piso (cuando el material sea del mismo tipo), empleando crucetas plásticas de nivelación.</li> <li>- Emboquillado y sellado: Rellenar las juntas verticales entre piezas con boquilla cementicia impermeable del color seleccionado.</li> <li>- El espacio longitudinal superior entre el guardaescoba y el muro debe sellarse perfectamente con estuco plástico o sellador acrílico pintable para evitar la acumulación de polvo.</li> <li>- Limpieza: Retirar los excesos de pegante y boquilla con una esponja densa semihúmeda inmediatamente antes de que endurezcan. Limpiar la superficie final con un paño seco.</li> </ul> |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alineación y altura: Desviación máxima de la horizontalidad de +/- 2 mm en una longitud de 3.0 metros.</li> <li>- La altura debe mantenerse constante en 10 cm.</li> <li>- Cejas (desniveles entre piezas vecinas): Máximo 0.5 mm en los empalmes verticales.</li> <li>- Esquinas a inglete: Ajuste perfecto a 45 sin aberturas mayores a 1 mm ni aristas desportilladas.</li> <li>- Adherencia: Inspección por percusión manual; ninguna pieza debe sonar hueca o presentar juego mecánico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual al 100% bajo luz natural o artificial del proyecto para verificar la linealidad, plomo, uniformidad del tono de las juntas y limpieza.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enchape ceramico 60*60 cm</li> <li>- Pegante ceramico</li> <li>- Dilatadores 2 mm paquete x 100 und</li> <li>- Boquilla</li> <li>- Waipe</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EQUIPO</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Nivel láser de líneas cruzadas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotaciones y recomendaciones hechas en planos de construcción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guardaescoba de 10 cm completamente instalado, emboquillado, sellado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida de Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                  |                                                                                                    |

| <b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>ITEM 34.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Suministro e instalación de punto hidraulico 1/2 " |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UND – Unidad                                       |
| <b>DESCRIPCION</b><br><p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), tendido de tuberías, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida hidráulica de 1/2" de diámetro para agua fría (o agua caliente en CPVC según diseño). Se considera un "punto" la red comprendida desde la derivación de la tubería de distribución secundaria o ramal hasta la salida roscada final en el muro donde se conectará un aparato sanitario (sanitario, lavamanos, ducha, lavaplatos o lavadero).</p> |                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidrosanitarios y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, diámetros de acometida general, presiones de diseño y las alturas estándar de salida para cada aparato específico.</li> <li>- Replanteo y trazado: Marcar en los muros de mampostería o concreto los ejes de las redes y las alturas definitivas de las salidas empleando nivel láser o de burbuja.</li> <li>- Ejecución de regatas (ranurado): Realizar los cortes en los muros utilizando pulidora industrial con disco diamantado para evitar fracturas estructurales en el bloque o ladrillo.</li> <li>- El ancho y profundidad de la regata deben permitir alojar holgadamente el tubo de 1/2" y su posterior recubrimiento de mortero.</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos a las longitudes necesarias empleando cortatubos de precisión para garantizar cortes a escuadra.</li> <li>- Limpiar las rebabas externas e internas de los extremos cortados.</li> <li>- Proceso de cementado (soldadura líquida): Aplicar limpiador removedor en las caras de contacto del tubo y el accesorio. Aplicar inmediatamente una capa uniforme de soldadura líquida para PVC (o CPVC si es agua caliente) e introducir el tubo en el accesorio con un ligero movimiento de rotación, sosteniendo firmemente por 10 a 15 segundos para asegurar la unión. Instalación del accesorio de salida: En el extremo final del punto (salida en muro), instalar obligatoriamente un adaptador hembra de 1/2" con inserto metálico en bronce (o un codo de 90° con inserto metálico). Esto evitará que la rosca se fracture o ruede debido al torque aplicado durante la instalación posterior de las llaves angulares o griferías. Fijar rigidamente la tubería dentro de la regata empleando ganchos o mortero de fijación rápida para evitar movimientos o vibraciones causadas por los golpes de ariete de la red. Colocar un tapón provisional roscado de PVC en la salida de 1/2" para evitar el ingreso de mortero, polvo o basuras durante las etapas de pañete y acabado de los muros. Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de las regatas y colocación de pañete, taponar todas las salidas y conectar la red a una bomba de prueba hidráulica manual. Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión estática de operación) durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten caídas de presión en el manómetro ni filtraciones visuales en las juntas. Resane: Una vez aprobada la prueba de presión por la Interventoría, proceder al resane de las regatas utilizando mortero cemento-arena 1:4..</li> </ul> | <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitario: 20 cm</li> <li>- Lavamanos: 55 cm a 60 cm</li> <li>- Ducha: 1.00 m a 1.10 m (válvula) y 2.00 m a 2.10 m (manzana)</li> <li>- Lavaplatos / Lavadero: 1.10 m a 1.20 m</li> </ul> |
| <p><b>ENSAYOS A REALIZAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta por la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>MATERIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesorios PVC presión 1/2"</li> <li>- Teflón</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                             |
| <p><b>EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Nivel láser de líneas cruzadas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)..</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br><p>Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida hidráulica de 1/2" completamente instalado, ensayado a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los aparatos sanitarios. La medida será obtenida de Planos Hidrosanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 35.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Suministro e instalación tubería pvc ø 1" rde</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ML – Metro Lineal                                    |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido aéreo, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de distribución principal, ramales o alimentadores hidráulicos en tubería de PVC presión de 1" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, pendientes, recorridos y presiones de diseño indicadas en los planos hidráulicos del proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 1", diámetros de conexión, localización de válvulas de corte y cajas de inspección.</li> <li>- Preparación del recorrido</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC de 1" a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.</li> <li>- Retirar rigurosamente las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.</li> <li>- Proceso de cementado (soldadura líquida)</li> <li>- Instalación y fijación de redes: Alojar la tubería en su sitio definitivo. En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del agua.</li> </ul> |                                                      |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de regatas o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 1".</li> <li>- Acoplar una bomba manual de prueba hidráulica con manómetro calibrado.</li> <li>- Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión de operación) durante un tiempo mínimo continuo de 2 horas, verificando que la aguja del manómetro permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.</li> <li>- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.</li> <li>- Soportes: Espaciamiento de colgadores máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 1".</li> <li>- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, caídas de presión o humedades durante y después del ensayo hidráulico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta firmada con la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo agua presión 1" rde 13.5</li> <li>- Accesorios pvc presión 1"</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería) o herramientas de excavación manual (palas, picas).</li> <li>- Bomba manual de prueba hidráulica equipada con manómetro calibrado (rango mínimo 0-200 PSI).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC presión de 1" completamente instalada, ensayada a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada (o zanja compactada) y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ITEM 36.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Suministro e instalación tubería pvc ø 1/2" rde |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ML – Metro Lineal                               |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <p>Incluye tubería de PVC presión de 1/2" (RDE 21 o la especificada según diseño), accesorios de conexión (uniones, codos, tees, adaptadores), limpiador removedor, soldadura líquida para PVC, soportes, colgadores o abrazaderas, mano de obra calificada, regatas en muros (ranurado) o excavación en tierra según aplique, resane básico, desperdicios, transportes y pruebas hidrostáticas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidráulicos y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 1", diámetros de conexión, localización de válvulas de corte y cajas de inspección.</li> <li>- Preparación del recorrido</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC de 1/2" a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.</li> <li>- Retirar rigurosamente las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.</li> <li>- Proceso de cementado (soldadura líquida)</li> <li>- Instalación y fijación de redes: Alojar la tubería en su sitio definitivo. En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del agua.</li> <li>- Prueba de presión hidrostática: Antes de proceder al resane de regatas o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 1/2".</li> <li>- Acoplar una bomba manual de prueba hidráulica con manómetro calibrado.</li> <li>- Someter la tubería a una presión hidrostática de 150 PSI (o el doble de la presión de operación) durante un tiempo mínimo continuo de 2 horas, verificando que la aguja del manómetro permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.</li> <li>- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.</li> </ul> |                                                 |
| TOLERANCIAS PARA ACEPTACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.</li> <li>- Soportes: Espaciamiento de colgadores máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 1/2".</li> <li>- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, caídas de presión o humedades durante y después del ensayo hidráulico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| ENSAYOS A REALIZAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de presión hidrostática a 150 PSI supervisada y certificada mediante acta firmada con la Interventoría.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| MATERIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo agua presión 1/2" rde 13.5</li> <li>- Accesorios pvc presión 1/2"</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Limpiador pvc 1/4 galon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería) o herramientas de excavación manual (palas, picas).</li> <li>- Bomba manual de prueba hidráulica equipada con manómetro calibrado (rango mínimo 0-200 PSI).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 382 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (RDE)).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC presión de 1/2" completamente instalada, ensayada a presión hidrostática a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada (o zanja compactada) y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ITEM 37.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Suministro e instalación punto sanitario 2" |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UND – Unidad                                |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida sanitaria de 2" de diámetro. Se considera un "punto" la red comprendida desde la salida del aparato sanitario de descarga ligera (lavamanos, duchas, lavaplatos o lavaderos) incluyendo su sifón de cierre hidráulico (si está empotrado), hasta su acople final con la tubería de ventilación o el ramal colector principal de desagüe. |                                             |

[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidrosanitarios y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, cotas de arrastre, pendientes de diseño y alturas de salida específicas para cada tipo de aparato.</li> <li>- Preparación del recorrido</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos o segueta, retirando por completo las rebabas internas y externas del extremo cortado mediante un escariador o lija.</li> <li>- Proceso de cementado (soldadura líquida)</li> <li>- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 2% (o la indicada en planos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de sólidos. Colocar tapones provisionales plásticos a presión en los extremos abiertos de las salidas de 2" para evitar el ingreso de mortero, basuras o escombros durante las etapas de pañete, enchape y acabados generales.</li> <li>- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de regatas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar las salidas bajas y llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección.</li> <li>- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten descensos en el nivel del agua ni filtraciones visuales en el 100% de las uniones soldadas.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendiente mínima: 2% para tuberías de 2" (salvo indicación contraria del diseñador).</li> <li>- Alturas estándar de salida (respecto al piso terminado):<br/>Lavamanos: 50 cm a 55 cm<br/>Lavaplatos / Lavadero: 50 cm a 60 cm<br/>Ducha / Sifón de piso: Al ras del piso terminado (teniendo en cuenta la cota del enchape).</li> <li>- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante la prueba de inundación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.</li> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesorios pvc 2"</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Pulidora angular manual con disco diamantado (para corte de mampostería)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida sanitaria de 2" completamente instalado, ensayado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

aparatos sanitarios o sus acabados arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Desperdicios
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

#### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ITEM 38.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Suministro e instalación punto sanitario 4" |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UND – Unidad                                |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, excavación, rotura de losas o estructuras portantes, tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de un punto de salida sanitaria de 4" de diámetro. Se considera un "punto" la red comprendida desde la salida de descarga de aguas negras pesadas (principalmente inodoros, bajantes principales o cajas de empalme internas) hasta su acople final con la tubería de ventilación primaria o el colector o ramal principal de desagüe de la edificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidrosanitarios y Detalles Arquitectónicos para verificar la ubicación exacta, cotas de arrastre, distancias mínimas a muros acabados y pendientes de diseño.</li> <li>- Verificación del replanteo (Inodoros): Para salidas destinadas a inodoros, verificar estrictamente que el centro del tubo de 4" quede a una distancia de 30.5 cm (12 pulgadas) del muro posterior completamente terminado (considerando el espesor del pañete y el enchape).</li> <li>- Preparación del recorrido:</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos o segueta.</li> <li>- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado mediante un escariador o lija. Proceso de cementado (soldadura líquida)</li> <li>- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 1% al 2% (según diseño y cálculos hidráulicos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la separación de sólidos y líquidos.</li> <li>- Colocar tapones provisionales plásticos a presión en los extremos abiertos de las salidas de 4" para evitar el ingreso de mortero, basuras o escombros durante las etapas de construcción, vaciado de contrapisos y acabados generales.</li> <li>- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al vaciado de contrapisos, resane de losas o llenado de zanjas, taponar las salidas bajas y llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección o ventilación.</li> <li>- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que no se presenten descensos en el nivel del agua ni filtraciones visuales en el 100% de las uniones soldadas.</li> </ul> |                                             |
| TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendiente mínima: 1% para tuberías de 4" (lo ideal y recomendado por norma es el 2% para tramos cortos).</li> <li>- Ubicación del punto para inodoro: +/- 5 mm respecto a la cota de 30.5 cm al muro terminado.</li> <li>- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante la prueba de inundación</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                             |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.</li> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).</li> </ul>                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesorios pvc 4"</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <b>DESPERDICIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MANO DE OBRA</b>                                                         |
| Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| <p>Se medirá y pagará por Unidad (UN) o Punto (Pto) de salida sanitaria de 2" completamente instalado, ensayado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría, resanado y listo para recibir los aparatos sanitarios o sus acabados arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                             |
| <b>NO CONFORMIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ITEM 39.00                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Suministro e instalación tubería pvc sanitaria ø 2" |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ML – Metro Lineal                                   |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, rotura de muros (regatas), excavación o tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de desagüe, ramales colectores o tuberías de ventilación en PVC sanitaria |                                                     |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de 2" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, diámetros, recorridos y pendientes de diseño indicadas en los planos hidrosanitarios del proyecto.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Hidrosanitarios y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 2", cotas de arrastre, localización de bajantes y cajas de inspección.
- Preparación del recorrido
- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.
- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.
- Proceso de cementado (soldadura líquida)
- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 2% (o la indicada de manera expresa en planos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de residuos sólidos.
- En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.20 m para evitar deflexiones por el peso del flujo de agua.
- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de regatas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 2".
- Llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que la columna de agua permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.
- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras.

### TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Pendiente mínima: 2% para tuberías sanitarias de 2" de diámetro. Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.
- Soportes: Espaciamiento de colgadores o abrazaderas máximo a 1.20 m para tubería horizontal de 2".
- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante y después del ensayo por inundación.

### ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.
- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).

### MATERIALES

- Tubo sanitario 2"
- Accesorios pvc 2"
- Soldadura pvc 1/4 galon
- Limpiador pvc 1/4 galon

### EQUIPO

- Herramienta menor

### DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

### MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

### REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).
- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC sanitaria de 2" completamente instalada, ensayada a estanqueidad a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</li> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <p><b>NO CONFORMIDAD</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>                                                                                                                                        |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 40.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Suministro e instalación tubería pvc sanitaria ø 4"</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ML – Metro Lineal                                          |
| <p><b>DESCRIPCION</b></p> <p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, trazado, excavación, rotura de losas o estructuras portantes, tendido suspendido, soldadura de juntas, fijación y colocación de accesorios para la conformación de redes de desagüe de aguas negras pesadas, bajantes principales o colectores sanitarios horizontales en tubería de PVC de 4" de diámetro. El elemento se instalará respetando los alineamientos, diámetros, recorridos y pendientes de diseño indicadas en los planos hidrosanitarios del proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <p><b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Hidrosanitarios y Arquitectónicos para verificar el recorrido exacto de las redes de 4", cotas de arrastre, localización de bajantes y cajas de inspección.</li> <li>- Preparación del recorrido</li> <li>- Corte y preparación de tubería: Cortar los tubos de PVC sanitario a escuadra utilizando cortatubos de precisión o segueta.</li> <li>- Retirar rigurosamente todas las rebabas internas y externas del extremo cortado empleando un escariador o lija fina.</li> <li>- Proceso de cementado (soldadura líquida)</li> <li>- Control de pendientes y alineación: Garantizar una pendiente uniforme mínima del 1% al 2% (según diseño y cálculos hidráulicos) a favor del flujo para asegurar la correcta evacuación por gravedad y evitar la sedimentación de residuos sólidos.</li> <li>- En tramos aéreos o expuestos, instalar soportes colgantes espaciados a una distancia máxima de 1.50 m para evitar deflexiones por el peso del flujo de agua.</li> <li>- Prueba de estanqueidad (Prueba de inundación): Antes de proceder al resane de losas, vaciado de contrapisos o llenado de zanjas, taponar los extremos de la red instalada de 4".</li> <li>- Llenar completamente la red con agua hasta el nivel más alto de las bocas de inspección o ventilación.</li> <li>- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 2 horas, verificando que la columna de agua permanezca estática y comprobando visualmente la ausencia de filtraciones en el 100% de las uniones soldadas.</li> <li>- Protección y cierre: Una vez aprobada la prueba por la Interventoría, proceder al resane de losas o regatas con mortero cemento-arena 1:4, o al llenado y compactado de zanjas empleando material seleccionado libre de piedras</li> </ul> |                                                            |
| <p><b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendiente mínima: 1% para tuberías sanitarias de 4" de diámetro (2% recomendado por norma en tramos cortos).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alineación horizontal y vertical: Desviación máxima de +/- 5 mm en una longitud de 3.0 metros.</li> <li>- Soportes: Espaciamiento de colgadores o abrazaderas máximo a 1.50 m para tubería horizontal de 4".</li> <li>- Estanqueidad: Cero tolerancia a fugas, goteos, filtraciones o humedades durante y después del ensayo por inundación.</li> </ul>                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad por inundación de agua (columna de agua simple) supervisada y avalada mediante acta por la Interventoría.</li> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del lote de tuberías, accesorios y soldadura líquida (cumplimiento de normas NTC o ASTM aplicables a PVC sanitario).</li> </ul>                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo sanitario 4"</li> <li>- Accesorios pvc 4"</li> <li>- Soldadura pvc 1/4 galon</li> <li>- Limpiador pvc 1/4 galon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1340 (Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) para sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales).</li> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).</li> </ul>                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC sanitaria de 4" completamente instalada, ensayada a estanqueidad a satisfacción de la Interventoría, protegida, resanada y lista para operar. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÍTEM 41.00                                                                                                                                                                                           | Caja de inspección en concreto 3000 psi 1,00x1,00 m h 1,00m espesor de paredes 10 cm, incluye cañuelas, tapa en concreto reforzado e=8 cm con marco y contramarco |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                     | UND – Unidad                                                                                                                                                      |
| DESCRIPCION                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
| Corresponde a las actividades de excavación, obras civiles, suministro de materiales, colocación de refuerzo, encofrado, vaciado, acabado y equipamiento para la construcción de cajas de inspección |                                                                                                                                                                   |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

monolíticas en concreto de 3000 PSI de dimensiones internas netas de 1.00 m de ancho, 1.00 m de largo y una altura interna útil de 1.00 m. El elemento contará con paredes de 10 cm de espesor, fondo con cañuelas de direccionamiento de flujo y una tapa superior removible de concreto reforzado de 8 cm de espesor dotada de marco y contramarco metálico, según la localización y detalles indicados en los planos hidrosanitarios del proyecto.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Hidrosanitarios, Estructurales y Arquitectónicos para verificar las cotas de batea de entrada y salida de las tuberías de alcantarillado, localización exacta y niveles de piso terminado.
- Excavación y adecuación del fondo: Realizar la excavación manual respetando las sobreanchuras necesarias para la colocación de las formaletas externas. Compactar firmemente el fondo de la excavación y vaciar un solado de limpieza en concreto pobre de 5 cm de espesor para proteger el refuerzo de la losa de fondo.
- Colocación de refuerzo y tuberías: Armar el acero de refuerzo (malla o varillas corrugadas según diseño estructural) para la losa de fondo y los muros de la caja.
- Presentar e instalar las tuberías de PVC sanitarias o de alcantarillado de entrada y salida, garantizando que penetren horizontalmente y queden firmemente empotradas en la posición de los futuros muros.
- Encofrado y Vaciado de Concreto: Instalar la formaleta interna y externa para los muros de 10 cm de espesor, asegurando su perfecto plomo, alineación y estanqueidad mediante el uso de distanciadores y tensores.
- Vaciar el concreto certificado de 3000 PSI de forma continua (losa y muros) para evitar juntas frías, compactándolo por medio de vibración mecánica de aguja fina para prevenir hormigueros.
- Desencofrado y acabados internos: Retirar las formaletas a las 24 horas del vaciado.
- Aplicar un pañete o revoque liso en las caras internas de la caja con mortero 1:3 adicionado con impermeabilizante integral para evitar filtraciones o exfiltraciones de agua residual.
- Conformación de cañuelas: Construir en el fondo de la caja las cañuelas hidráulicas redondeadas (medias cañas) empleando mortero o concreto, siguiendo la misma trayectoria y diámetro de los tubos de entrada hasta la salida. Las cañuelas deben tener una pendiente mínima del 2% y un acabado perfectamente pulido para garantizar el flujo continuo y evitar la sedimentación de sólidos.
- Instalación de marco y tapa: Instalar y nivelar el contramarco de ángulo metálico en la boca superior de la caja, anclándolo rígidamente al concreto del remate del muro. Fabricar la tapa de concreto reforzado de 8 cm de espesor vaciada sobre el marco angular metálico correspondiente, dotándola de manijas empotradas retráctiles para facilitar su remoción y mantenimiento.
- Iniciar el proceso de curado constante de todos los elementos de concreto por un período mínimo de 7 días

### TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Dimensiones internas libres: +/- 10 mm respecto a las cotas de 1.00 x 1.00 m.
- Espesor de paredes: Rango admisible entre 10 cm y 11 cm.
- Espesor de la tapa: +/- 5 mm respecto a los 8 cm especificados.
- Alineación y nivel: El marco superior y la tapa deben quedar perfectamente enrasados (al ras) con el nivel de piso terminado perimetral, sin generar tropezones.

### ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos de resistencia a la compresión del concreto (toma de cilindros según normas NTC para fallar a los 7, 14 y 28 días).
- Prueba de estanqueidad hidráulica: Taponar la tubería de salida y llenar completamente la caja con agua limpia.
- Mantener el sistema inundado durante un tiempo mínimo de 4 horas, verificando la ausencia absoluta de filtraciones a través de los muros, juntas o uniones con las tuberías.

### MATERIALES

- Formaleta
- Concreto 3000 psi
- Acero de refuerzo

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Vibrador mecánico de aguja para concreto.</li> <li>- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidora angular (para el armado de marcos metálicos).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código de Fontanería de Colombia (NTC 1500).</li> <li>- Reglamento Tecnológico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Sección Sistemas de Alcantarillado).</li> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título C - Concreto Estructural).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de caja de inspección en concreto completamente construida, pañetada, con cañuelas pulidas, tapa reforzada con su marco y contramarco metálico instalada, probada a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría y en perfecto estado de limpieza operativa. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>ITEM 42.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Aljibe pozo perforado</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND – Unidad                 |
| <b>DESCRIPCION</b><br>Corresponde a las actividades de localización, excavación vertical progresiva, descenso guiado y acople de tubos prefabricados de concreto reforzado de 36 pulgadas (diámetro interno nominal aproximado de 91 cm) para la conformación de un pozo aljibe de captación de agua subterránea. El sistema utiliza tubos perforados en la zona inferior (zona de filtración) para permitir el ingreso del agua y tubos lisos en la sección superior para garantizar la estabilidad estructural y la pureza del recurso, de acuerdo con los niveles freáticos del terreno.                                                                                                                                                                                                            |                              |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localización y seguridad: Verificar la ubicación del pozo respetando las distancias mínimas de protección ambiental (mínimo 30 metros de pozos sépticos, zonas de infiltración o corrales).</li> <li>- Implementar sistemas de ventilación forzada si la profundidad supera los 3 metros para evitar la acumulación de gases peligrosos.</li> <li>- Excavación e Hincado (Método Caisson): Para garantizar la seguridad del personal y evitar derrumbes, se empleará el método de hincado progresivo. Se coloca el primer tubo de concreto de 36" sobre el terreno y el operario excava en su interior de manera uniforme. A medida que se retira la tierra, el tubo desciende por gravedad bajo su propio peso.</li> </ul> |                              |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocación de la columna de tubos: Se van adosando verticalmente los tubos sucesivos utilizando equipos de izaje (trípodes con diferenciales mecánicos o grúas) empleando juntas de mortero cemento-arena 1:3 para asegurar la unión y alineación vertical de la columna. Configuración de captación (Filtros)</li> <li>- Filtro de fondo: Una vez alcanzada la profundidad de diseño en el estrato permeable, se limpiará el fondo del pozo y se colocará un lecho filtrante compuesto por capas graduadas de grava limpia de cuarzo y arena gruesa (espesor mínimo de 20 a 30 cm) para evitar que el fondo se vuelva lodoso y estabilizar el arrastre de finos durante el bombeo.</li> <li>- Sello sanitario perimetral: En los primeros 2 metros superiores del pozo, se realizará una sobreexcavación perimetral que se rellenará con suelo-cemento o mortero bentonítico para evitar que el agua lluvia se infiltre pegada a las paredes externas del tubo de concreto.</li> <li>- Brocal y tapa de protección: Construir un brocal (boca del pozo) en concreto que sobresalga como mínimo 50 cm sobre el nivel del terreno natural, complementado con una losa o placa de concreto perimetral con pendiente hacia el exterior.</li> <li>- Suministrar una tapa de concreto o metálica con candado para evitar la caída de objetos, animales o personas.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verticalidad: Desviación máxima de la plomada de +/- 1% en toda la profundidad del pozo, garantizando el libre descenso de los equipos de bombeo.</li> <li>- Alineación interna: No se admitirán resaltos o desajustes mayores a 10 mm en las juntas internas de los tubos de concreto.</li> <li>- Altura del brocal: Mínimo 50 cm sobre el nivel del suelo para evitar contaminación por inundaciones superficiales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de rendimiento (Aforo manual o mecánico): Medición del nivel estático, nivel dinámico y tiempo de recuperación del pozo tras jornadas de bombeo continuo para certificar el caudal óptimo de explotación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubos prefabricados de concreto reforzado de 36" de diámetro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas manuales de excavación (picas cortas, palas de mano, baldes de extracción, barras).</li> <li>- Motobomba autocebante de lodos (para evacuar el agua durante la excavación bajo el nivel freático).</li> <li>- Equipos de protección para espacios confinados: Arnés de rescate y línea de vida</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| <b>DESPERDICIOS</b><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>MANO DE OBRA</b><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Captación de aguas subterráneas).</li> <li>- Normas NTC aplicables a tubos prefabricados de hormigón/concreto para alcantarillado y pozos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de aljibe completamente excavado, entubado con elementos de concreto de 36", con sus cañuelas/filtros de fondo conformados, brocal construido y aprobado por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

### NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>ITEM 43.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Sistema séptico integrado 1.65 lts incluye trampa de grasas</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>UND – Unidad</b>                                                |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| Corresponde a las actividades de excavación, adecuación del terreno, suministro, colocación, interconexión y puesta en marcha de un sistema autónomo de tratamiento de aguas residuales domésticas con una capacidad de 1650 litros, fabricado en polietileno de alta densidad (termoformado o rotomoldeado). El sistema es integrado e incluye de forma periférica una trampa de grasas independiente para el tratamiento exclusivo de las aguas grises de la cocina. El cuerpo principal cumple las funciones de pozo séptico (sedimentación) y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), de acuerdo con los niveles, pendientes y localizaciones indicadas en los planos hidrosanitarios y ambientales del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localización y distancias mínimas: Verificar la ubicación del sistema respetando estrictamente las distancias de retiro ambiental reguladas (mínimo 15 metros de viviendas, 30 metros de pozos aljibes o cuerpos de agua superficiales, y 3 metros de linderos).</li> <li>- Excavación y adecuación de fosas: Realizar la excavación manual o mecánica con las sobreanchuras necesarias (mínimo 30 cm perimetrales libres) para permitir la instalación y compactación lateral. El fondo de la excavación debe quedar completamente plano, libre de piedras salientes o raíces, y se debe vaciar un solado de limpieza en concreto pobre de 5 cm a 10 cm de espesor perfectamente nivelado.</li> <li>- Instalación de la trampa de grasas: Asentar la trampa de grasas sobre su base de concreto. Conectar la línea de desagüe exclusiva de la cocina a la entrada de la trampa. La salida de la trampa de grasas se redirigirá hacia la entrada del tanque séptico principal para unirse con las aguas negras de los baños (inodoros).</li> <li>- Montaje del tanque séptico de 2000 L: Descender el tanque de polietileno con precaución empleando lazos, evitando golpes. Sentarlo centrado sobre el solado de concreto. Verificar que las cotas y niveles de las tuberías de entrada y salida coincidan exactamente con las pendientes de las redes de la edificación.</li> <li>- Llenado hidráulico e instalación de conexiones: Antes de realizar el llenado perimetral de tierra, llenar el tanque séptico con agua limpia al 100% de su capacidad operativa. Esto equilibra las presiones hidrostáticas externas y evita que las paredes de plástico se colapsen o deformen durante la compactación del terreno.</li> <li>- Conectar las tuberías de entrada, interconexión y salida utilizando tubería de PVC sanitaria (diámetros típicos de 2" para grasas y 4" para aguas negras/salida general) utilizando uniones mecánicas con empaque de caucho o soldadura líquida según el diseño del fabricante. Instalar los nipples y baffles internos (tees de inspección).</li> <li>- Llenado perimetral (Atacado): Rellenar el espacio anular entre el tanque y las paredes de la fosa utilizando suelo cemento (proporción 1:10) o arena seleccionada libre de piedras, compactando en capas sucesivas de máximo 15 cm a 20 cm empleando pisones manuales ligeros.</li> <li>- Remates superficiales: Instalar las extensiones de los pozos de inspección o registros de limpieza hasta el nivel del terreno natural. Construir muretes o cajas de protección con tapas de concreto para los accesos de mantenimiento de la trampa de grasas y del pozo séptico.</li> </ul> |                                                                    |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivelación de bases: Desviación máxima de +/- 2 mm en los planos horizontales de soporte.</li> <li>- Pendientes de tuberías: Mínimo 2% en las líneas de llegada y salida del sistema.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hermeticidad: El nivel del agua interna no debe descender durante el proceso de pruebas, garantizando que no existan fugas hacia el suelo ni ingresos de agua freática (exfiltración o infiltración)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba de estanqueidad hidráulica: Mantener el sistema lleno de agua durante 24 horas antes del llenado perimetral para verificar visualmente que no existan fugas en el cuerpo plástico ni en las juntas de los tubos.</li> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del material del tanque (resistencia estructural al aplastamiento, protección UV) y las cartas de garantía del proveedor.</li> </ul>                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema septico 2000 l + trampa de grasas</li> <li>- Campo de infiltración en tubería pvc 4" perforada</li> <li>- Relleno en grava de 3/4".</li> <li>- Geotextil no tejido</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Equipos de excavación mecánica (minicargador o retroexcavadora si el volumen de la obra lo justifica).</li> <li>- Motobomba o mangueras de abasto para el llenado de agua del tanque durante la instalación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Sección Tratamiento de Aguas Residuales On-site).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 5447 (Sistemas sépticos prefabricados. Especificaciones y métodos de ensayo).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería).</li> <li>- Decreto 1076 de 2015 (Normativa ambiental única para vertimientos y manejo del recurso hídrico).</li> </ul>                              |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de sistema séptico integrado completamente instalado, conectado a las redes de aguas grises y negras de la edificación, con su trampa de grasas operativa, probado a estanqueidad a entera satisfacción de la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACABADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| <b>ITEM 44.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Suministro e instalación de estuco interior- exterior</b>                |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>M2 – Metro Cuadrado</b>                                                  |
| <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <p>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación de la superficie, aplicación de capas sucesivas de estuco para interiores y exteriores sobre muros. Su objetivo es corregir imperfecciones menores, sellar el poro del mortero y obtener una superficie completamente plana, suave y blanca, óptima para recibir la pintura de acabado final.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle para verificar las áreas de aplicación y acabados especificados.</li> <li>- Preparación del soporte base: Verificar que el pañete o superficie de concreto esté completamente seco y curado (mínimo 28 días de vaciado).</li> <li>- Retirar rebabas de mortero, polvo, grasas, pinturas sueltas o humedades. Humedecer ligeramente la superficie si es un pañete muy absorbente o aplicar una capa de imprimidor/sellador acrílico para mejorar la adherencia.</li> <li>- Aplicación del estuco: Mezclar el producto según las instrucciones del fabricante. Aplicar la primera capa en sentido vertical utilizando llana metálica y espátula de acero inoxidable, extendiendo el material de manera uniforme para rellenar los poros del pañete.</li> <li>- Dejar secar la primera capa (según ficha técnica, típicamente de 2 a 4 horas) y aplicar una segunda capa en sentido horizontal (en cruz) para eliminar ondulaciones o marcas. Si la superficie lo requiere por irregularidades del pañete, aplicar una tercera capa fina de pulimento.</li> <li>- Lijado: Una vez seco el estuco por completo (mínimo 12 a 24 horas), proceder al lijado manual o mecánico utilizando lija de grano fino (No. 180 a 240), eliminando rebabas, líneas de llana e imperfecciones hasta lograr una textura lisa al tacto.</li> <li>- Limpiar el polvo resultante del lijado empleando una brocha seca o paño semihúmedo antes de la entrega.</li> </ul> |                                                                             |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planeidad: Desviación máxima de +/- 1 mm medida con codal de 2.0 m apoyado en cualquier dirección sobre el muro estucado.</li> <li>- Acabado: Textura homogénea, sedosa, libre de rayas de llana, poros abiertos, fisuras (mapas de retracción), abombamientos o desprendimientos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar las fichas técnicas del producto y los certificados de calidad de fábrica del fabricante del estuco</li> <li>- Inspección visual al 100% de la fachada desde diferentes ángulos bajo condiciones normales de iluminación diurna.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estuco interior y exterior</li> <li>- Espatula metálica</li> <li>- Llana metálica</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| <b>EQUIPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Andamios tubulares certificados con plataformas estables, rodapiés y barandas de seguridad (obligatorio para trabajos en fachadas e interiores de gran altura).</li> <li>- Sistemas de lijado mecánico con aspiración de polvo (opcional, según rendimiento requerido).</li> <li>- Equipos de protección contra caídas (Trabajo en Alturas): Arnés de seguridad de cuerpo entero, líneas de vida portátiles, eslingas de posicionamiento e impacto conforme a la Resolución 4272 de 2021 de Colombia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                             |
| <b>DESPERDICIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>MANO DE OBRA</b>                                                         |
| Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
 PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título A - Elementos No Estructurales).</li> <li>- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Normativa de seguridad para trabajo seguro en alturas).</li> <li>- Fichas técnicas y manuales de aplicación del fabricante del estuco seleccionado.</li> </ul>                                                                      |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de estuco (interior o exterior según corresponda) completamente aplicado, lijado, limpio y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul> |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                          |

| ACABADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ITEM 45.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suministro e instalación de pintura tipo coraza |
| UNIDAD DE MEDIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M2 – Metro Cuadrado                             |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, preparación de la superficie, aplicación de una base imprimante y mínimo dos capas de pintura acrílica elastomérica e impermeable tipo Coraza sobre fachadas, culatas, vigas o muros exteriores expuestos a la intemperie. El revestimiento final debe garantizar la total protección de los muros contra la humedad, alta resistencia al ensuciamiento, protección frente a los rayos UV, flexibilidad para soportar microfisuras y retención del color a largo plazo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos de Fachadas y Detalles Arquitectónicos para verificar las áreas de aplicación, combinaciones de colores, texturas y niveles de acabado requeridos.</li> <li>- Preparación del soporte base: Verificar que el estuco acrílico exterior (o pañete limpio) esté completamente curado, seco, firme y libre de polvo, grasas, moho, eflorescencias salinas o desprendimientos. Si se detecta hongo o moho, lavar la superficie con una solución de agua y cloro, enjuagar y dejar secar por 24 horas antes de pintar.</li> <li>- Aplicación de la base (Imprimación): Aplicar una capa uniforme de sellador o imprimante acrílico de alta adherencia para exteriores. Esto homogeniza la absorción del muro, asegura el anclaje de la pintura y mejora notablemente el rendimiento del producto final.</li> <li>- Aplicación de la pintura (Primera capa): Homogeneizar la pintura tipo Coraza en su envase original empleando un mezclador manual o mecánico. Aplicar la primera capa diluida según las especificaciones estrictas del fabricante (usualmente máximo un 10% a 15% de agua limpia), utilizando rodillo de felpa para exteriores, brocha de cerda fina o equipo de aspersión (Airless).</li> <li>- Segunda capa y acabado: Dejar secar la primera capa por un tiempo mínimo de 2 a 4 horas (según las condiciones climáticas y la humedad relativa de la zona). Aplicar la segunda capa de pintura pura o con la mínima dilución permitida de forma cruzada a la primera para asegurar la cobertura total, la uniformidad del color y un espesor de película seca óptimo.</li> <li>- Proteger las zonas pintadas frescas de lluvias repentinas o polvo de obra mediante plásticos protectores si es necesario.</li> </ul> |                                                 |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el recorte preciso en filos, buñas, juntas de dilatación y perímetros de ventanas empleando brochas de precisión o cintas de enmascarar (masking tape) de alta calidad..</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uniformidad: El color final debe ser completamente homogéneo, sin ráfagas, parches, sombras, marcas de rodillo ("cejas de pintura") o traslapes visibles bajo luz natural directa.</li> <li>- Cobertura: No se admitirán transparencias del estuco base o pañete inferior. Si el tono del color seleccionado lo exige (colores intensos o de bajo poder cubriente), el Constructor aplicará las capas adicionales necesarias a su costo para lograr un acabado opaco y uniforme.</li> <li>- Defectos: Superficie libre de escurrimientos ("chorreaduras"), ampollas, grietas, descascaramientos o contaminación por polvo y partículas externas.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar las fichas técnicas del producto y los certificados de calidad de fábrica del fabricante de la pintura (cumplimiento de la norma NTC 1335 para pinturas arquitectónicas tipo exteriores de alta resistencia).</li> <li>- Inspección visual al 100% de la fachada desde diferentes ángulos bajo condiciones normales de iluminación diurna.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura tipo coraza</li> <li>- Rodillo</li> <li>- Brocha</li> <li>- Cinta de enmascarar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Andamios tubulares certificados con plataformas estables, rodapiés y barandas de seguridad (obligatorio para trabajos en fachadas e interiores de gran altura).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Título A - Elementos No Estructurales).</li> <li>- Norma Técnica Colombiana NTC 1335 (Pinturas arquitectónicas base agua. Tipo exteriores de alta resistencia).</li> <li>- Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo de Colombia (Normativa técnica de seguridad para trabajo seguro en alturas).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura tipo Coraza para exteriores completamente aplicada, limpia, con recortes ejecutados y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
**SOCIAL**

| <b>CARPINTERIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÍTEM 46.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Suministro e instalación de ventana corrediza en carpintería en metálica -vidrio crudo 4 mm</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>M2 – Metro Cuadrado</b>                                                                         |
| <b>DESCRIPCIÓN</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación en taller, transporte, armado, colocación, anclaje y sellado de ventanas corredizas fabricadas con perfiles de carpintería metálica y equipadas con vidrio claro crudo de 4 mm de espesor. Las ventanas se instalarán en los vanos de mampostería o concreto previamente definidos, garantizando su perfecta horizontalidad, plomo, hermeticidad y un deslizamiento suave de las hojas móviles, de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos arquitectónicos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar Planos Arquitectónicos y el Cuadro de Vanos y Ventanería para verificar las dimensiones, el tipo de perfilería (aluminio anodizado/pintado o perfil de lámina), la modulación de las hojas (fijas y móviles) y el sentido de apertura.</li> <li>- Verificación y rectificación de medidas en obra: Medir directamente cada vano en la obra antes de iniciar la fabricación en el taller metalmecánico, comprobando el plomo de las mochetas y el nivel del antepecho. Cualquier descuadre mayor a las tolerancias permitidas en la mampostería debe ser corregido antes de la instalación.</li> <li>- Fabricación y ensamble (Taller): Cortar y armar los perfiles metálicos formando el marco perimetral y las naves ojaladas de las hojas de la ventana. Instalar los accesorios internos obligatorios: rodachinas de nylon o acero ajustables, felpas contra el viento en los rieles, guías plásticas anti-vibración y los sistemas de cierre (manijas de gancho o chapas embutidas).</li> <li>- Instalación del vidrio: Cortar el vidrio crudo de 4 mm a las dimensiones exactas requeridas por la nave, intercalando empaques de neopreno o perfiles de caucho en U (vinilos) alrededor del perímetro del vidrio para evitar el contacto directo metal-vidrio y absorber vibraciones. Fijar los pisavidrios correspondientes de forma segura.</li> <li>- Montaje del marco en obra: Presentar el marco principal de la ventana en el vano. Verificar la nivelación horizontal y el plomo vertical empleando nivel de burbuja o láser. Fijar el marco a la mampostería mediante tornillos galvanizados y chazos plásticos espaciados a distancias no mayores de 50 cm, avellanando los perfiles para que las cabezas de los tornillos queden ocultas o empotradas.</li> <li>- Montaje de hojas y ajuste: Colocar las naves corredizas en los rieles del marco, calibrando la altura de las rodachinas para asegurar que la ventana deslice suavemente, cierre de forma hermética y el pestillo o manija traben perfectamente sin forzar el mecanismo.</li> <li>- Sellado perimetral: Aplicar un cordón continuo y uniforme de silicona elástica (antihongos y resistente a rayos UV) por ambas caras (interior y exterior) en la junta entre el marco metálico de la ventana y el acabado del vano (pañete o enchape), garantizando la total impermeabilidad contra infiltraciones de agua lluvia y viento.</li> <li>- Retirar las películas plásticas de protección de los perfiles y limpiar los vidrios al finalizar la instalación.</li> </ul> |                                                                                                    |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones del vano y marco: Desviación máxima de +/- 3 mm respecto a las medidas de diseño.</li> <li>- Plomo y nivelación: Máximo 2 mm de desplome en toda la altura o ancho de la ventana.</li> <li>- Funcionamiento: Cierre hermético y deslizamiento suave continuo sin ruidos por fricción metal-metal ni atascamientos.</li> <li>- Acristalamiento: El vidrio de 4 mm debe quedar firme dentro de su nave, libre de juego mecánico o vibraciones al mover la hoja.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del fabricante de los perfiles metálicos (aleación y acabado superficial) y de los vidrios (espesor y planicidad).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE**  
**PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MATERIALES</b><br>- Ventana metálica corrediza + vidrio crudo 4mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b><br>- Herramienta menor<br>- Nivel láser de precisión para alineaciones múltiples.<br>- Andamios tubulares o escaleras estables con protecciones de goma si la instalación se realiza a doble altura en interiores.                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b><br>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Especialmente los requisitos para elementos no estructurales del Título A y diseño de vidrios del Título K).<br>- Normas NTC aplicables a perfiles de aluminio arquitectónico y calidad de vidrios planos para la construcción.                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana corrediza metálica completamente instalada, ajustada, sellada perimetralmente con silicona, limpia, probada a estanqueidad y recibida a entera satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<br>- Materiales<br>- Equipos y herramientas<br>- Desperdicios<br>- Mano de obra<br>- Transportes dentro y fuera de la obra. |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.                                                                                                                                    |                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>CARPINTERIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
| <b>ITEM 47.00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Puerta metálica de 0.70m a 0.90 m de ancho, h=2.10 m</b> |
| <b>UNIDAD DE MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M2 – Metro Cuadrado                                         |
| <b>DESCRIPCION</b><br>Corresponde a las actividades de suministro de materiales, fabricación en taller, transporte, plomo, anclaje, soldadura, pintura e instalación de puertas metálicas con una altura fija de 2.10 m y un ancho de vano variable entre 0.70 m y 0.90 m según diseño estructural y arquitectónico. El elemento se compone de un marco de lámina doblada y una hoja metálica estructural (tipo entamborada en lámina Cold Rolled o similar), equipada con sus respectivos accesorios de cierre y seguridad, de conformidad con las localizaciones indicadas en los planos del proyecto                                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| <b>PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</b><br>- Consultar Planos Arquitectónicos y el Cuadro de Vanos y Puertas para verificar la ubicación exacta, el ancho específico de cada vano (0.70 m, 0.80 m o 0.90 m), el sentido de apertura (derecha o izquierda) y el tipo de cerradura requerida.<br>- Verificación de medidas en obra: Rectificar directamente las dimensiones de los vanos antes de iniciar el proceso de corte y habilitación de láminas en el taller metalmecánico, comprobando el plomo de las mochetas y el nivel del piso terminado.<br>- Fabricación del marco y la hoja (Taller).<br>- Tratamiento anticorrosivo previo: Realizar una limpieza mecánica estricta en el taller para remover grasas de laminación o trazas de óxido. Aplicar dos capas uniformes de pintura base anticorrosiva industrial. |                                                             |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

# ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

## SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación del marco en obra: Presentar el marco metálico en el vano antes del pañete de los muros (o después según el detalle constructivo). Verificar el plomo vertical, la escuadra de las esquinas y la horizontalidad del cabezal empleando nivel de burbuja o láser. Fijar las garras de anclaje a la mampostería mediante mortero de cemento o pernos de expansión.</li> <li>- Montaje de la hoja y accesorios: Instalar la hoja de la puerta en las bisagras del marco. Verificar que las holguras perimetrales sean uniformes (máximo 3 mm) y que la puerta permanezca estática en cualquier ángulo de apertura (sin tender a cerrarse o abrirse sola). Instalar la cerradura especificada, ajustando el pestillo y el cerrojo para que ingresen suavemente en el recibidor del marco sin forzar la manija.</li> <li>- Acabado final (Pintura): Resanar con masilla plástica las imperfecciones de soldadura si existieran, lijar ligeramente y aplicar un mínimo de dos capas de esmalte sintético o pintura automotriz al duco del color seleccionado por la dirección arquitectónica.</li> </ul> |                                                                                                        |
| <b>TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensiones del conjunto: +/- 3 mm respecto a las dimensiones de vano verificadas.</li> <li>- Plomo y alineación: Desviación máxima de la verticalidad de 2 mm en toda la altura de 2.10 m.</li> <li>- Holguras libres: Entre 2 mm y 3 mm entre la hoja y el marco, y un máximo de 5 mm respecto al nivel de piso terminado para evitar arrastres.</li> <li>- Acabado: Pintura completamente homogénea, lisa, libre de goteos, burbujas, poros o zonas expuestas sin recubrimiento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| <b>ENSAYOS A REALIZAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar los certificados de calidad de fábrica del acero empleado (láminas Cold Rolled) y fichas técnicas de los componentes de pintura y cerraduras.</li> <li>- Verificación mecánica en obra mediante diez (10) ciclos consecutivos de apertura y cierre total para certificar la suavidad del giro, el ajuste del picaporte y la ausencia de ruidos o fricciones anómalas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>MATERIALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puerta metálica + marco</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| <b>EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramienta menor</li> <li>- Equipo de soldadura eléctrica inversora y pulidora angular manual con discos de desbaste y corte.</li> <li>- Nivel láser de precisión.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>DESPERDICIOS</b><br><br>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>MANO DE OBRA</b><br><br>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| <b>REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Requisitos de fijación para elementos no estructurales - Título A).</li> <li>- Normas NTC aplicables a la calidad de láminas de acero y cerraduras arquitectónicas de seguridad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| <b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b><br>Se medirá y pagará por Unidad (UN) de puerta metálica completamente fabricada, instalada en obra, pintada con su esquema final de acabado, equipada con cerradura operativa, probada a satisfacción y recibida a entera conformidad por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales</li> <li>- Equipos y herramientas</li> <li>- Desperdicios</li> <li>- Mano de obra</li> <li>- Transportes dentro y fuera de la obra.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| <b>NO CONFORMIDAD</b><br>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá subsanar las                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

inconformidades a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

#### **6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales**

los materiales, suministro y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exige en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, este deberá realizarse preferiblemente con una tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

#### **6.1.2. Pruebas y ensayos**

**N/A**

#### **6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato**

El contratista deber realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras de objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitados por el contratista para su aprobación por la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

#### **6.3. Notas técnicas específicas del proyecto**

**N/A**

#### **6.4. Método Constructivo**

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

#### **7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL**

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

- 1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
- 2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
- 3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- 4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- 5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

#### **8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL**

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
**SOCIAL**

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE**  
**PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| Posgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Especialización     | Veinticuatro (24) meses           | Doce (12) meses                      |
| Maestría            | Treinta y seis (36) meses         | Dieciocho (18) meses                 |
| Doctorado           | Cuarenta y ocho (48) meses        | Veinticuatro (24) meses              |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Residente de obra
- Un (01) profesional HSQ

#### 8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo    | Requisitos de Experiencia General                                                     | Requisitos de Experiencia Específica                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Residente de obra:<br>Ingeniero civil | Tres años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional | Haber ejecutado mínimo dos (03) contratos de obra como residente |
| Profesional HSQ                       | Un año de experiencia                                                                 | N/A                                                              |

#### 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Vibrador de aguja
2. Mezcladora de concreto

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

#### **10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO**

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

#### **11. OBRAS PROVISIONALES**

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

El contratista debe tener en cuenta el costo correspondiente de los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no provistos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el supervisor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no provistos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberán retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

#### **12. SEÑALIZACIÓN**

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

#### **13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

- Licencia de construcción debidamente autorizada

#### **14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO**

Se deberá cumplir con lo establecido en las normas vigentes, códigos reglamentos de diseño y construcción aplicables a los materiales y actividades por desarrollar dentro de la ejecución del contrato.

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE  
PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**  
**SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA**  
**SOCIAL**

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que se debe cumplir en el desarrollo del contrato de construcción:

**SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO**

- Ley 100 de 1993
- Resolución 8321 de 1983
- Resolución 2013 de 1986
- Resolución 1016 de 1989

**NORMATIVIDAD GENERAL**

- Norma técnica colombiana NTC-ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de la Calidad
- Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental.
- Norma Sismo Resistente Colombiana (NSR – 10)

**15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES**

N/A

Original firmado

---

**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO**  
Secretario de Infraestructura Municipal

**[CONSTRUCCION DE CASETA COMUNAL DE LA VEREDA EL DANUBIO EN EL MUNICIPIO DE**  
**PUERTO ASIS, PUTUMAYO]**