ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- **Nombre del Proyecto:** Construcción de la Comisaría de Familia del Municipio de Puerto Nariño, Amazonas.
- **Entidad Contratante:** Municipio de Puerto Nariño (Amazonas) – Secretaría General, Gobierno y Asuntos Étnicos / Secretaría de Planeación, Infraestructura y las TIC.
- **Entidad / Programa de Marco Político:** Programa Nacional de Casas de Justicia y Convivencia Ciudadana (PNCJCC), liderado por el Ministerio de Justicia y del Derecho.
- **Objeto Contractual:** Construcción de la Casa de Justicia para el funcionamiento de la Comisaría de Familia del Municipio de Puerto Nariño, Amazonas.
- **Modalidad de Contratación:** Licitación Pública.
- **Presupuesto Estimado:** $ 796.460.176,99 M/CTE.
- **Plazo de Ejecución:** Treinta (30) días a partir de la orden de iniciación.

1.1. Necesidad del Proyecto

Existe una necesidad institucional real, actual y prioritaria de contar con infraestructura física adecuada y propia para brindar atención integral, oportuna y digna a las personas vulnerables (niñas, niños, adolescentes, mujeres víctimas de violencia, adultos mayores y comunidades étnicas).

Entre los motivos clave destacan:

1. **Atención y protección frente a la violencia intrafamiliar:** Emisión de medidas de protección inmediatas, atención psicosocial y trámite de denuncias.
2. **Protección integral a la niñez y adolescencia:** Restablecimiento de derechos en coordinación con el ICBF y la Policía de Infancia y Adolescencia.
3. **Acceso a la justicia en territorio apartado:** Evitar que los ciudadanos tengan que desplazarse hasta Leticia u otras cabeceras urbanas para acceder a servicios de justicia.
4. **Cumplimiento normativo:** Dar cumplimiento a las obligaciones fijadas por la Ley 2126 de 2021, la Ley 1098 de 2006 (Código de la Infancia y la Adolescencia) y la Ley 1257 de 2008 (no violencia contra la mujer).

5. **Prevención de problemáticas sociales:** Prevención de la trata de personas, explotación sexual y violencia intrafamiliar bajo un enfoque de derechos humanos, diferencial étnico e intercultural.

1.2. Ubicación y Caracterización del Sitio de Trabajo

- **Ubicación Territorial:** Municipio de Puerto Nariño, Departamento del Amazonas.
- **Dirección / Predio:** Calle 5 # 1-10, Palacio Municipal - Barrio Centro (Puerto Nariño).
- **Definición de Zona:** Cabecera de un municipio en **zona no interconectada por vía terrestre** (Trapecio Amazónico).
- **Características Logísticas y Ambientales del Sitio:**
  - **Transporte Bimodal / Fluvial:** No existe conectividad vial terrestre entre Leticia y Puerto Nariño (~87 km). El 100% de los insumos, materiales de construcción y equipos deben transportarse por vía fluvial a través del Río Amazonas.
  - **Municipio Verde / Peatonal:** Puerto Nariño prohíbe el tránsito habitual de vehículos pesados a combustión interna en la cabecera urbana. El trasiego de materiales desde el puerto/muelle municipal hasta el lote de obra debe realizarse manualmente (coteros) o mediante maquinaria liviana permitida, sobre vías peatonales / andenes con topografía empinada.
  - **Clima:** Clima superhúmedo tropical con elevadas precipitaciones y variaciones en los niveles de los ríos Loretoyacu y Amazonas.

1.3. Alcance del Objeto y Zonas/Espacios a Intervenir

A. Área e Intervención Física

- **Área de Intervención / Construcción:** 130,32 m² de placa de contrapiso / área construida bajo cubierta.
- **Tipo de Edificación:** Estructura de dos (2) pisos con cimentación (zapatas aisladas y vigas en concreto reforzado), columnas/vigas de concreto, muros en bloque de la región y cubierta a dos aguas sobre perfiles metálicos y teja tipo sándwich.

B. Distribución Espacial y Programa Arquitectónico

- **Planta Piso 1:**
  - **Acceso y Circulaciones:** Escaleras estructurales de acceso al segundo piso y pasillos de circulación.
  - **Zona Pública / Reuniones:** Salón de reuniones y capacitaciones con capacidad para mesa principal.
  - **Atención y Administración:** Área de Secretaría / Recepción (con mostrador) y zona de archivo/espera.
  - **Servicios:** Batería sanitaria pública/accesible.
- **Planta Piso 2:**

  - **Oficinas / Despachos:** Despacho principal del Comisario/a de Familia (privacidad para audiencias) y consultorio/oficina técnica interdisciplinaria (Trabajo Social / Psicología).
  - **Conexión Interna:** Hall de circulación superior y pasillos.
  - **Servicios:** Batería sanitaria.
- **Zonas Especiales e Interculturales:**
  - Espacio adaptable para diálogo entre la justicia ordinaria y autoridades de los resguardos indígenas locales (etnias Tikuna, Cocama y Yagua).
  - Rincón infantil / lactario y unidad de archivo/custodia de expedientes.

1.4. Componentes e Insumos Principales del Proyecto

- **Obras Preliminares y Cimentación:** Localización, replanteo (73,44 m²), descapote manual, cerramiento en lona, excavaciones, solados, zapatas, vigas de cimentación y placa de contrapiso con metaldeck.
- **Estructuras:** Columnas de concreto (0,20 x 0,20 m), vigas aéreas, vigas corona y escalera en concreto reforzado.
- **Mampostería y Acabados:** Muros en bloque de la región, pañetes en mortero, estuco acrílico, pintura exterior tipo Coraza, pisos en porcelanato beige (0,60 x 0,60 m) y enchapado en zonas húmedas.
- **Cubierta y Carpintería:** Teja termoacústica tipo sándwich cal. 26, canelones galvanizados, perfiles de acero PHR, puertas y ventanas en aluminio con vidrios de 4 mm y 6 mm.
- **Redes Hidrosanitarias y Sistema Autónomo de Agua:** Redes PVC de distribución, equipo de presión constante (2 bombas con hidroacumulador de 200 L) y perforación de un **pozo artesiano (18 a 20 m de profundidad)** con caseta de bombeo.
- **Redes Eléctricas:** Acometida general, tablero parcial de 12 circuitos, tomacorrientes con polo a tierra y salidas de iluminación LED.
- **Logística Fluvial y Trasiego:** Transporte fluvial de 191,78 toneladas de materiales y equipos desde Leticia hasta el puerto de Puerto Nariño, y acarreo/trasiego interno desde el muelle hasta el lote de obra.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La presente solicitud se fundamenta en que, como resultado del análisis efectuado por esta dependencia, se evidenció la existencia de una necesidad institucional real, actual y prioritaria que requiere ser atendida mediante la celebración del respectivo contrato, toda vez que la infraestructura destinada para la prestación de los servicios de la Comisaría de Familia resulta indispensable para garantizar una atención integral, oportuna y adecuada a la población, especialmente a niñas, niños y adolescentes, mujeres víctimas de violencia, familias y demás personas sujetas de especial protección constitucional. En este sentido, se determinó que la ejecución del proyecto de construcción constituye el mecanismo idóneo para fortalecer la capacidad institucional del Municipio, mejorar la prestación del servicio público y asegurar el cumplimiento de las competencias asignadas por el ordenamiento jurídico.

Esta actuación encuentra sustento en el artículo 2 de la Constitución Política, que establece como fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; en el artículo 209, que dispone que la función administrativa debe desarrollarse con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad; y en el artículo 311, que atribuye a los municipios la responsabilidad de prestar los servicios públicos que determine la ley, promover el desarrollo de su territorio y asegurar el bienestar general de la comunidad.

De igual manera, la Ley 80 de 1993 dispone que la contratación estatal constituye un instrumento para el cumplimiento de los fines del Estado y la continua y eficiente prestación de los servicios públicos, mientras que la Ley 1150 de 2007 fortalece los principios de eficiencia, transparencia y selección objetiva en los procesos de contratación pública. A su vez, el Decreto 1082 de 2015 establece la obligación de elaborar previamente los estudios y documentos que soporten la necesidad de la contratación, el análisis del sector, la estimación del valor del contrato, la identificación y distribución de riesgos y los demás elementos que justifican el proceso de selección, en desarrollo del principio de planeación.

Adicionalmente, la Ley 2126 de 2021 fortaleció el funcionamiento de las Comisarías de Familia como entidades administrativas encargadas de prevenir, garantizar, restablecer y reparar los derechos de las personas y familias víctimas de violencia en el contexto familiar, estableciendo la obligación de las entidades territoriales de disponer de las condiciones administrativas, técnicas y locativas necesarias para la adecuada prestación del servicio. En ese mismo sentido, la Ley 1098 de 2006 –Código de la Infancia y la Adolescencia– impone a las autoridades territoriales el deber de garantizar la protección integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes, mientras que la Ley 1257 de 2008 establece medidas para prevenir, sancionar y erradicar todas las formas de violencia contra las mujeres.

En consecuencia, la contratación propuesta responde a una necesidad debidamente identificada y justificada, cuya atención permitirá fortalecer la capacidad institucional del Municipio de Puerto Nariño para la prevención de la trata de personas, la explotación sexual, la violencia intrafamiliar y demás vulneraciones de derechos, garantizando espacios adecuados para la prestación de los servicios de la Comisaría de Familia bajo un enfoque de derechos humanos, diferencial étnico y de protección integral de niñas, niños y adolescentes. Así mismo, contribuirá al cumplimiento de las metas institucionales, optimizará la prestación del servicio y permitirá el ejercicio efectivo de las competencias legales asignadas a la Administración Municipal, observando los principios de economía, responsabilidad, transparencia, planeación y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

En consideración a lo anterior, se identifica la necesidad de adelantar un proceso de convocatoria pública por la modalidad de Licitación Pública, cuyo objeto es la "CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS”.

Que, por la naturaleza del objeto a ejecutar, al perseguir en su desarrollo una utilidad con resultados sociales, estas son consideradas de interés público, lo cual motiva la escogencia de una empresa jurídica o natural, que sea idónea en el cumplimiento del ordenamiento jurídico referenciado.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

OBJETIVO:

El objetivo principal de construir y poner en funcionamiento una Comisaría de Familia en el municipio de Puerto Nariño (Amazonas) es garantizar, proteger y restablecer los derechos de todos los integrantes de la familia, prestando especial atención a niños, niñas, adolescentes, mujeres y personas adultas mayores en el ámbito local.

Dado el contexto geográfico y poblacional de Puerto Nariño, este proyecto responde a prioridades clave:

a. Prevención y atención de la violencia intrafamiliar

- **Emisión de medidas de protección:** Brindar un espacio institucional donde las víctimas de maltrato físico, psicológico o abuso en el hogar puedan solicitar y recibir **medidas de protección inmediatas** (como orden de alejamiento del agresor o apoyo psicosocial).
- **Recepción de denuncias:** Recibir y tramitar denuncias por violencia intrafamiliar y coordinar con la Fiscalía General de la Nación u otras autoridades competentes.

b. Protección integral a la niñez y juventud

- **Restablecimiento de Derechos:** En coordinación con el **Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)** y la Policía de Infancia y Adolescencia, interviene cuando se identifican situaciones de vulneración o riesgo de derechos de menores de edad.
- **Definición de custodia y alimentos:** Tramitar o fijar cuotas alimentarias, custodias provisionales y regímenes de visitas para velar por el bienestar de la niñez.

c. Acceso a la justicia con enfoque diferencial e intercultural

- **Atención en territorio:** En zonas alejadas o de difícil acceso geográfico como el trapecio amazónico, contar con una sede propia en el municipio evita que las familias deban desplazarse hasta Leticia u otras cabeceras para ser atendidas.
- **Enfoque étnico e interdisciplinario:** Promover el diálogo y la resolución Pacífica de conflictos teniendo en cuenta las dinámicas culturales de las comunidades indígenas (Ticuna, Cocama, Yagua, entre otras) que habitan el municipio.

d. Fortalecimiento institucional y trabajo articulado

- Ofrecer un equipo interdisciplinario (abogado/comisario, psicólogo y trabajador social) para un seguimiento completo de los casos.
- Servir de enlace con la oferta pública de salud, educación y justicia a nivel departamental y nacional.

PLAN, PROYECTO O GESTION:

Para la administración municipal, la construcción de la infraestructura física de un espacio como lo es la Comisaria de Familia es factor clave para que no se vulneren los derechos de las familias, los niños, niñas y adolescentes del municipio de Puerto Nariño.

POLÍTICA:

La política pública encargada de la construcción e implementación de estos centros en el país es el **Programa Nacional de Casas de Justicia y Convivencia Ciudadana (PNCJCC)**, liderado por el **Ministerio de Justicia y del Derecho**.

Esta estrategia se enmarca en la **Política Pública de Acceso a la Administración de Justicia** e integra diferentes normas e instrumentos:

a. Fundamento legal y normativa marco

- **Constitución Política de 1991 (Artículos 113 y 229):** Establecen la garantía del acceso a la administración de justicia para todas las personas y el principio de colaboración armónica entre las entidades del Estado.
- **Decreto 1477 de 2000:** Creó e instituyó formalmente el *Programa Nacional Casas de Justicia* para facilitar el acceso a la justicia, priorizando zonas marginales y municipios con oferta reducida.
- **Decreto Único Reglamentario 1069 de 2015 (Sector Justicia):** Compiló el Decreto 1477 y regula el funcionamiento general del programa, definiendo la articulación entre el Gobierno Nacional y las alcaldías locales.

b. Pilares y objetivos de la política

El modelo de Casas de Justicia responde a una estrategia de **"ventanilla única" e infraestructura multiinstitucional**:

Pilar	Objetivo estratégico
Acercar la justicia al territorio	Reducir barreras geográficas, físicas y económicas instalando centros de atención descentralizados en municipios vulnerables o apartados.
Coordinación multiagencial	Concentrar en un solo edificio la oferta formal y no formal (Comisarías de Familia, Inspecciones de Policía, Fiscalía, ICBF, Personería, Conciliadores en Equidad).
Promoción de MASC	Priorizar la solución pacífica de conflictos mediante Métodos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC), como la conciliación y la mediación comunitaria.
Gratuidad e informalidad	Ofrecer orientación jurídica y psicosocial gratuita, ágil y sin necesidad de apoderado o abogado particular.

1. OBJETO Y ESPECIFICACIONES

2.1. OBJETO:

El Objeto del proyecto a contratar es: “CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS”.

2.1. Localización



Figura 1.1. [Incluir la localización del proyecto del sector social.]

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

El proyecto comprende la ejecución de las obras civiles, arquitectónicas, estructurales, logísticas y de redes para la **Construcción de la Casa de Justicia (Comisaría de Familia) del Municipio de Puerto Nariño, Amazonas**.

A continuación se detallan los componentes técnicos y capítulos de obra estructurados según el alcance físico y material requerido por la Entidad Estatal:

3.1. Obras Preliminares y Adecuación del Sitio

- **Localización y Replanteo:** Trazado y nivelación topográfica del área de intervención (73,44 m²).
- **Preparación del Terreno:** Descapote manual del terreno y excavaciones para cimentaciones.
- **Cerramiento y Protección:** Instalación de cerramiento provisional en lona para aislamiento de la obra y seguridad del personal y peatones.

3.2. Componente Estructural y Cimentación

- **Cimentación:** Construcción de zapatas aisladas y vigas de cimentación en concreto reforzado, con solados de limpieza previos.
- **Estructura Vertical y Horizontal:**
  - Columnas en concreto reforzado (0,20 x 0,20 m).
  - Vigas aéreas y vigas corona en concreto reforzado para ambos niveles.
  - Escalera estructural en concreto reforzado para comunicación entre el Piso 1 y el Piso 2.
- **Entrepiso:** Placa de contrapiso / entrepiso con sistema de lámina colaborante (Metaldeck).

3.3. Mampostería y Cerramientos

- **Muros Perimetrales e Interiores:** Levantamiento de muros en bloque de la región.
- **Revestimientos:** Pañete y revoque en mortero 1:5 sobre muros interiores y exteriores.

3.4. Cubierta y Estructura Metálica

- **Estructura Soporte:** Suministro e instalación de perfiles de acero PHR y correas en estructura metálica con aplicación de anticorrosivo y pintura.
- **Cubierta:** Instalación de teja termoacústica tipo sándwich (Calibre 26) a dos aguas.
- **Evacuación Pluvial:** Canelones y bajantes galvanizados para recolección de aguas lluvias.

3.5. Acabados y Carpintería

- **Pisos y Enchapados:** Instalación de piso en porcelanato beige (0,60 x 0,60 m) en zonas de circulación, oficinas y áreas comunes, e instalación de enchapado en cerámica para zonas húmedas.
- **Muros y Cielos:** Aplicación de estuco acrílico y pintura exterior tipo Coraza en fachadas y muros interiores.
- **Carpintería Metálica y Vidrios:** Suministro e instalación de puertas y ventanas en aluminio con vidrios de 4 mm y 6 mm.

3.6. Redes Hidrosanitarias y Sistema Autónomo de Agua

- **Redes Internas:** Suministro e instalación de tuberías y accesorios PVC para distribución de agua potable y evacuación de aguas residuales y pluviales.
- **Aparatos Sanitarios:** Instalación de baterías sanitarias públicas/accesibles en Piso 1 y baños en Piso 2.
- **Sistema de Autoabastecimiento:** Perforación de un **pozo artesiano (18 a 20 metros de profundidad)** con caseta de bombeo.

- **Sistema de Presión:** Instalación de equipo de presión constante (2 bombas con hidroacumulador de 200 L) para garantizado de suministro constante en la edificación.

3.7. Redes Eléctricas e Iluminación

- **Acometida e Instalaciones:** Instalación de acometida general y tablero parcial de distribución eléctrica de 12 circuitos.
- **Puntos Eléctricos:** Cableado y colocación de tomacorrientes con polo a tierra, interruptores y salidas de fuerza.
- **Iluminación:** Salidas e instalación de luminarias tipo LED de alta eficiencia para áreas administrativas, salas de reunión y circulaciones.

3.8. Logística, Flete Fluvial y Trasiego Local

- **Transporte Fluvial:** Flete e itinerario fluvial de aprovisionamiento para el traslado de 191,78 toneladas de materiales, equipos e insumos desde Leticia hasta el puerto de Puerto Nariño a través del Río Amazonas.
- **Acarreo Peatonal / Trasiego Interno:** Traslado manual (coteros) o con maquinaria liviana permitida desde el muelle municipal hasta el sitio exacto de la obra (Calle 5 # 1-10 - Barrio Centro), cumpliendo con las normativas ambientales y peatonales del Municipio Verde de Puerto Nariño

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. **Ítems de pago:**

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ARQUITECTURA	m²	73.44
1.02	CERRAMIENTO EN LONA VERDE Y LISTON 0.05X0.05X3.0M	ml	15.00
1.03	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	m²	73.44
2	**CIMENTACIÓN**		
2.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN, INCLUYE RETIRO	m³	13.50
2.02	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 6 cm	m²	0.54

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
2.03	VIGA CIMENTACION 0.20X0.20, CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D= 1/2 + F3/8 C/0.10	ml	86.12
2.04	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	m^3	2.70
2.05	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60)	kg	1,711.75
2.06	PLACA CONTRAPISO E:0,10 M DE 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA Y METAL DECK	m^2	130.32
3	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
3.01	COLUMNA 0.20 X 0.20 M, CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO	ml	54.00
3.02	VIGA AEREA 0.20 X 0.20 M, CONCRETO 27.58 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D= 5/8 + F3/8 C/0.10	ml	86.12
3.03	VIGA CORONA 0.20 X 0.15 M, CONCRETO 27.58 MPA (3000 PSI) INCLUYE REFUERZO 4D= 5/8 + F3/8 C/0.11	ml	86.12
3.04	ESCALERA EN CONCRETO TIPO ESTRUCTURAL, INCLUYE REFUERZO.	und	1.00
4	**CUBIERTA Y ESTRUCTURA**		
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA TIPO SANDWICH 250C CAL. 26 PREPINTADA. INCLUYE ICOPOR O MATERIAL SIMILAR. NO INCLUYE ESTRUCTURA.	m^2	77.72
4.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22	ml	10.20
4.03	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	ml	15.00
4.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° CXC PVC SANITARIO D=4".	und	6.00
4.05	PERFIL C 2PHR 120X60X2 MM TIPO CAJON INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS	ml	50.00
4.06	PERFIL RECTANGULAR 120X60X1,5 MM INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS	ml	142.80
5	**MAMPOSTERIA Y ACABADOS**		

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
5.01	MURO BLOQUE DE LA REGION (MORTERO TIPO S 1:3)	m²	215.85
5.02	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	m²	431.70
5.03	PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	m²	431.70
5.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN PORCELANATO BEIGE 0.60 m X 0.60 m.	m²	130.32
5.05	PORCELANATO PARED BLANCO 0,45X0,45M	m²	15.75
6	**CARPINTERIA EN ALUMINIO Y DOTACION**		
6.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA	m²	15.75
6.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ESTRUCTURA EN ALUMINIO, INCLUYE VIDRIO 4MM	m²	37.68
6.03	SUMINISTRO DE PUERTA VENTANA CON VIDRIO TEMPLADO DE 6MM	m²	3.00
7	**RED HIDRAULICA DE DISTRIBUCIÓN**		
7.01	RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D:3/4' PVC	ml	19.48
7.02	RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	ml	13.02
7.03	RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	ml	2.74
7.04	VALVULA DE CORTINA 3/4" RED-WHITE (250 PSI)	und	3.00
7.05	TEE PRESION 1/2" T.	und	20.00
7.06	TEE PRESION 3/4" T. PAVCO	und	6.00
7.07	CODO 90° PRESION 1/2"	und	48.00
7.08	CODO 90° PRESION 3/4"	und	8.00
7.09	RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1 1/2" PVC	ml	15.73
7.10	PUNTO HIDRÁULICO 1/2"	UN	6.00
7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø1 1/4" PVC, INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN	UN	23.00
7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø 1 1/2", INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN	UN	3.00
7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE DE Ø 1 1 /2"	UN	2.00
7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE PIE DE Ø 2"	UN	2.00

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
7.15	EQUIPO DE PREISON CONSTANTE DE 2.38 LPS A 27.96 m.c.a con 2 bombas de caudal de 1.19 lps incluye tablero de control, 1 tanque hidroacumulador de 200 litros y elementos necesacios para su correcto funcionamiento	UN	1.00
7.16	CONEXIÓN A TANQUES	UN	1.00
7.17	CONEXIÓN A RED MUNICIPAL	UN	1.00
8	**INSTALACIONES SANITARIAS INTERNA Y EXTERNA**		
8.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA D=4" PVC	ml	29.23
8.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA D=3/4" PVC	ml	5.67
8.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA D=2" PVC	ml	14.61
8.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° CXC PVC SANITARIO D=4".	und	3.00
8.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° CXC PVC SANITARIO D=2".	und	10.00
8.06	SUMINISTRO E INSTALACION YEE EN PVC D=2" DESAGUE	und	5.00
8.07	SUMINISTRO E INSTALACION YEE EN PVC D=4" DESAGUE	und	10.00
8.08	CAJA DE INSPECCION DE 60X60X60cm, EN CONCRETO DE f'C=3,00PSI, INCLUYE EXCAVACION Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	2.00
8.09	SANITARIO BLANCO	und	2.00
8.10	LAVAMANOS SOBREPONER CORONA O SIMILAR INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	und	3.00
8.11	ORINAL PARED MEDIANO EN PORCELANA CORONA O SIMILAR	und	1.00
8.12	JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO	jgo	3.00
9	**TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA**		
9.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN, INCLUYE RETIRO	m^3	5.95
9.02	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 6 cm	m^2	3.50
9.03	CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	m^3	2.67

CONSTRUCCIÓN DE LA COMISARIA DE FAMILIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
9.04	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60)	kg	648.20
9.05	PERFORACION POZO ARTESIANO DE 18M A 20M (INCLUYE, EXCAVACION, TUBERIA CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, CASETA PARA ELECTROBOMBA, CAJA DE 2 CIRCUITOS, BREAKER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	und	1.00
10	**RED ELECTRICA**		
10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	und	1.00
10.02	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN	und	1.00
10.03	TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS. INCLUYE BREAKER	und	1.00
10.04	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA 110 W	pto	12.00
10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE LUMINARÍA TIPO LED DE 18 watts 120 vac EN TUBERÍA SCH40 DE 1/2"	pto	24.00
11	**transporte de materiales y equipos desde leticia a puerto Nariño**	**ton**	**191.78**
12	**trasciego materiales y equipos desde el puerto del municipio al lugar de la obra**	**ton**	**191.78**

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.

5. FORMA DE PAGO

EL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, dará en calidad de anticipo un 50% y actas parciales de obra hasta el 90% y un 10% para la liquidación del contrato, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor y el supervisor del contrato, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente. Para el

pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo Definitivo del Contrato.

La entrega de este anticipo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

PARA PERSONAS DE REGIMEN SIMPLIFICADO. La factura deberá estar acompañada de los siguientes documentos:

La factura deberá estar acompañada de los siguientes documentos:

1. Certificación de cumplimiento suscrita por el Supervisor del contrato.
2. Entrada y Acta de Almacén (Registros fotográficos)
3. Certificado expedido por el Revisor Fiscal o Representante Legal o planilla, según sea el caso, en el que se indique que se encuentra al día en los pagos de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes parafiscales de Ley.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea EL MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO, el cual será vigilado por el Interventor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor, quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el Interventor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es

responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de estos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

La entidad considera que las condiciones de pago establecidas son adecuadas por cuanto en la gran mayoría de los casos, tales condiciones de pago no han generado riesgos para el cumplimiento de los contratos.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

1. Caracterización Social y Contexto Territorial del Sector

- **Sector de Pertenencia:** Infraestructura Social – Acceso a la Justicia, Protección de Derechos Fundamentales y Atención a la Población Vulnerable.
- **Programa de Encuadre Político-Institucional:** Programa Nacional de Casas de Justicia y Convivencia Ciudadana (PNCJCC), liderado por el Ministerio de Justicia y del Derecho de Colombia.
- **Objeto Funcional:** Construcción de la infraestructura para el funcionamiento de la Comisaría de Familia en el Municipio de Puerto Nariño, Departamento del Amazonas.
- **Población Beneficiaria e Interculturalidad:** La obra se desarrolla en un territorio habitado mayoritariamente por comunidades y pueblos indígenas (etnias Tikuna, Cocama y Yagua). Por tanto, la infraestructura debe alinearse con un enfoque diferencial étnico, intercultural, de género y de protección integral a niños, niñas, adolescentes (NNA), mujeres víctimas de violencia y adultos mayores.

2. Normativa Técnica, Códigos y Legislación Aplicable

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El desarrollo de la obra debe cumplir estrictamente con el marco normativo técnico y legal vigente en Colombia:

1. **Normas Estructurales y Símicas:**
   - **NSR-10:** Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (Ley 400 de 1997, Decreto 926 de 2010 y sus modificaciones).
2. **Normas de Accesibilidad Universal y Diseño Inclusivo:**
   - **NTC 4143 / NTC 4145 / NTC 4140:** Normas Técnicas Colombianas de accesibilidad física a edificaciones y espacio público para personas con movilidad reducida (rampas, circulaciones, baterías sanitarias adaptadas).
   - **Ley 361 de 1997 / Ley 1618 de 2013:** Mecanismos de integración social y acceso garantizado para personas con discapacidad.
3. **Normas Eléctricas y RETIE:**
   - **RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía y vigentes).
   - **NTC 2050:** Código Eléctrico Colombiano.
4. **Normas Sanitarias y RETILAP:**
   - **NTC 1500:** Código Fontanero y de Instalaciones Hidrosanitarias.
   - **RETILAP:** Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
5. **Legislación Sectorial y Sustantiva:**
   - **Ley 2126 de 2021:** Regulación de la creación, conformación y funcionamiento de las Comisarías de Familia.
   - **Ley 1098 de 2006:** Código de la Infancia y la Adolescencia.
   - **Ley 1257 de 2008:** Medidas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres.

3. Permisos, Licencias, Autorizaciones Ambientales y de Ordenamiento Territorial

1. **Licencia de Construcción / Intervención:**
   - Otorgada por la Secretaría de Planeación, Infraestructura y las TIC del Municipio de Puerto Nariño en concordancia con el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) vigente.
2. **Planes de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos (PMA / RCD):**
   - **Cumplimiento de la Resolución 0472 de 2017 (MinAmbiente):** Manejo, disposición final y transporte de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
   - Debido a la insularidad vial y sensibilidad ecológica del río Amazonas y río Loretoyacu, queda **estrictamente prohibido** el vertimiento de escombros, químicos o sobrantes de mezcla sobre los lechos de los ríos o caños de la zona urbana.

4. Restricciones Particulares del Sitio de Obra (Municipio Verde y Aislamiento Vial)

- **Normativa Urbana de Circulación:** Puerto Nariño es un municipio ecológico con restricción total al tránsito de vehículos a combustión pesados en la cabecera urbana. El contratista deberá contemplar dentro de sus planes operativos el acarreo y trasiego manual (coteros) o con equipo liviano no contaminante desde el muelle fluvial hasta el lote de la obra.
- **Programación de Fletes Fluviales:** La adquisición e ingreso de insumos requiere una programación logística rigurosa supeditada a los niveles de navegabilidad de los ríos y al transporte fluvial semanal desde Leticia (~87 km por el Río Amazonas).

6.1. Especificaciones técnicas

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ÍTEMS DE OBRA**
- **CAPÍTULO 1. PRELIMINARES Y ADECUACIÓN DEL TERRENO**

Ítem 1.1: Localización y Replanteo

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Ejecución de los trabajos topográficos necesarios para trasladar al terreno los ejes, niveles y alineamientos indicados en los planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- **Procedimiento:** Establecimiento de la línea de base y puntos de referencia permanentes (BM). Colocación de caballetes y puentes de madera fuera del área de excavación. Marcación de los ejes de cimentación y muros utilizando hilos sintéticos, plomada y cal.
- **Materiales y Equipo:** Estacas de madera, tablas, puntillas, hilo, cal, equipo de nivelación/estación total y herramienta menor.
- **Medida y Pago:** Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de área real replanteada y verificada por la Interventoría.

Ítem 1.2: Descapote Manual y Limpieza del Terreno

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Remoción de la capa vegetal, maleza y capote superficial en el área de intervención hasta una profundidad promedio de 0,15 m.
- **Procedimiento:** Corte y extracción manual de la capa orgánica para evitar la degradación del suelo portante. Acopio temporal del material en lugar autorizado dentro del predio.
- **Materiales y Equipo:** Herramienta menor (palas, picos, carretillas).
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) ejecutado a satisfacción de la Interventoría.

Ítem 1.3: Cerramiento Provisional en Lona

- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (m).
- **Descripción:** Suministro e instalación de cerramiento perimetral de protección en lona sintética (verde o polisombra) con altura mínima de 2,00 m.
- **Procedimiento:** Hincado de listones o parales de madera a una distancia máxima de 2,00 m, fijación de la lona mediante grapas o amarres firmes para garantizar la estabilidad frente a vientos y lluvias de la zona.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro lineal (m) de cerramiento instalado.

CAPÍTULO 2. EXCAVACIONES Y ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN

Ítem 2.1: Excavación Manual para Zapatas y Vigas de Cimentación

- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (m^3).
- **Descripción:** Excavación manual en suelo sin clasificar requerida para alojar las zapatas aisladas y las vigas de cimentación de la edificación.
- **Procedimiento:** Excavación respetando las dimensiones y cotas de cimentación según los planos estructurales. Perfilado manual de taludes y fondo de la excavación. Extracción manual del material y evacuación inmediata para evitar saturación del terreno por precipitación pluviométrica.
- **Tolerancia:** ± 10 mm en profundidad y dimensiones en planta.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cúbico (m^3) de suelo excavado en banco.

Ítem 2.2: Concreto de Limpieza / Solado (14 MPa - 2000 psi)

- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (m^3).
- **Descripción:** Suministro y vaciado de una capa de concreto pobre de 0,05 m de espesor sobre el fondo de las excavaciones para aislamiento del acero de refuerzo.
- **Procedimiento:** Verificación del fondo compactado, mezcla, vaciado y nivelación de la superficie para recibir las parrillas de cimentación.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cúbico (m^3) colocado.

Ítem 2.3: Concreto para Zapatas y Vigas de Cimentación (21 MPa - 3000 psi)

- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (m^3).
- **Descripción:** Fundida de concreto estructural de $f'c = 21$ MPa para las zapatas aisladas y vigas de cimentación.

- **Procedimiento:** Armado de formaleta de madera/metálica, colocación de separadores para garantizar el recubrimiento del acero (mínimo 50 mm). Mezclado, vaciado continuo, vibrado mecánico para evitar hormigueros y curado húmedo continuo durante mínimo 7 días.
- **Pruebas:** Toma de cilindros de concreto para ensayos de resistencia a la compresión a los 7, 14 y 28 días.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cúbico (m^3) de concreto vaciado y aceptado.

Ítem 2.4: Acero de Refuerzo $f_y = 420$ MPa (60.000 psi)

- **Unidad de Medida:** Kilogramo (kg).
- **Descripción:** Suministro, figurado, amarrado y colocación de barras de acero de alta resistencia para elementos estructurales.
- **Procedimiento:** Figurado según cartilla de despiece de planos estructurales. Amarre con alambre negro calibre 18. Colocación de distanciadore/distribuidores de concreto para garantizar el recubrimiento adecuado.
- **Medida y Pago:** Se pagará por kilogramo (kg) de acero efectivamente instalado según planos.

- **CAPÍTULO 3. SUPERESTRUCTURA (ALZADOS Y ENTREPISO)**

Ítem 3.1: Concreto para Columnas, Vigas Aéreas y Escalera (21 MPa - 3000 psi)

- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (m^3).
- **Descripción:** Fundida de concreto reforzado en columnas de $0{,}20 \times 0{,}20$ m, vigas de amarre aéreo, vigas corona y la estructura de la escalera de acceso al piso 2.
- **Procedimiento:** Montaje de formaletas aplomadas y estancas, vaciado vertical controlado para evitar segregación, vibrado interno y desencofrado oportuno de acuerdo con la NSR-10.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cúbico (m^3) medido sobre los planos arquitectónicos/estructurales.

Ítem 3.2: Placa de Entrepiso en Lámina Colaborante (Metaldeck)

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Construcción de la losa de entrepiso conformada por lámina colaborante de acero galvanizado, malla electrosoldada y loseta de concreto.

- **Procedimiento:** Izado y fijación de la lámina de acero sobre las vigas de soporte, colocación de conectores de cortante y malla de refuerzo por temperatura, vaciado de la loseta de concreto (espesor según diseño) e hilado de acabado.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) de placa instalada.

- **CAPÍTULO 4. MAMPOSTERÍA Y CUBIERTA**

Ítem 4.1: Muros en Bloque de la Región (e = 0,12 m - 0,15 m)

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Construcción de muros divisorios y de fachada en bloque cerámico o de concreto producido en la zona.
- **Procedimiento:** Pega de bloques con mortero 1:4 (cemento-arena), garantizando la trabazón de las hiladas, plomo y nivelación. Anclaje a las columnas mediante conectores de acero.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) de muro construido, descontando vanos de puertas y ventanas.

Ítem 4.2: Estructura Metálica y Cubierta en Teja Termoacústica Sándwich (Cal. 26)

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Suministro e instalación de la estructura de soporte en perfiles PHR/correas metálicas con pintura anticorrosiva y cubierta en teja termoacústica sándwich.
- **Procedimiento:** Anclaje de cerchas y correas metálicas a la viga corona. Aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva y esmalte. Fijación de las tejas tipo sándwich con tornillos autoperforantes y sellado de traslapes para garantizar estanqueidad térmica y pluvial.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) de cubierta instalada en proyección horizontal.

- **CAPÍTULO 5. REVESTIMIENTOS Y ACABADOS**

Ítem 5.1: Pañete / Revoque Liso Mortero 1:5

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Aplicación de capa de mortero cemento-arena sobre muros de mampostería para lograr superficies planas y aplomadas.
- **Procedimiento:** Limpieza de la superficie, colocación de maestras de guiado, pañetado y afinado de la superficie con llana.

- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) de pañete ejecutado.

Ítem 5.2: Piso en Porcelanato Beige ($0,60 \times 0,60$ m)

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Suministro e instalación de baldosas de porcelanato tráfico alto en zonas de circulación, oficinas y áreas comunes.
- **Procedimiento:** Aplicación de pegacor sobre la losa/placa nivelada, colocación de piezas con dilatación mínima de 2 mm y emboquillado con junta sintética.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) colocado.

Ítem 5.3: Pintura Interior (Vinilo) y Exterior (Tipo Coraza)

- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (m^2).
- **Descripción:** Aplicación de estuco acrílico y acabado final en pintura arquitectónica lavable para interiores y resistente a intemperie para fachada exterior.
- **Procedimiento:** Lijado, resane y lijado fino de la base de estuco; aplicación de una mano de imprimante y mínimo dos manos de pintura de alta calidad.
- **Medida y Pago:** Se pagará por metro cuadrado (m^2) pintado a satisfacción de la Interventoría.

• CAPÍTULO 6. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y POZO ARTESIANO

Ítem 6.1: Perforación de Pozo Artesiano ($18 - 20$ m de profundidad)

- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (m) / Global (Gl).
- **Descripción:** Perforación del terreno para captación de aguas subterráneas, encamisado en tubería PVC de alta presión y cimentación de la caseta de bombeo.
- **Procedimiento:** Perforación con broca especializada, revestimiento con filtro de gravilla, lavado del pozo, prueba de bombeo e instalación de la bomba sumergible.
- **Medida y Pago:** Se pagará por unidad global (Gl) o metro lineal (m) de pozo perforado y operando.

Ítem 6.2: Equipo de Presión Constante y Sistema de Almacenamiento

- **Unidad de Medida:** Global (Gl).

- **Descripción:** Suministro e instalación de un sistema de presión compuesto por 2 bombas de 1,5 HP, tanque hidroacumulador de 200 L y tanques de reserva.
- **Procedimiento:** Montaje e interconexión eléctrica/hidráulica en caseta de bombeo, calibración de presostatos y pruebas de estanqueidad y presión de la red de agua potable.
- **Medida y Pago:** Se pagará por el sistema global (Gl) probado e instalado.

- **CAPÍTULO 7. REDES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN**

Ítem 7.1: Acometida General y Tablero de Distribución de 12 Circuitos

- **Unidad de Medida:** Global (Gl).
- **Descripción:** Suministro y montaje del tablero de distribución eléctrica de 12 circuitos con sus correspondientes interruptores termomagnéticos e instalación de la acometida trifásica/monofásica.
- **Procedimiento:** Montaje de gabinete metálico empotrado, peinado de cables, rotulado de circuitos y pruebas de aislamiento conforme al RETIE.
- **Medida y Pago:** Se pagará por el tablero completo e instalado (Gl).

Ítem 7.2: Salidas de Iluminación y Luminarias LED

- **Unidad de Medida:** Unidad (Und).
- **Descripción:** Suministro de la tubería conduit PVC, cableado en cobre THHN/THWN, caja galvanizada y panel de iluminación LED de alta eficiencia energética.
- **Procedimiento:** Cableado continuo sin empalmes dentro de la tubería, fijación del panel LED al cielo raso/placa y conexión al circuito correspondiente.
- **Medida y Pago:** Se pagará por unidad (Und) de salida e iluminación funcional instalada.

- **CAPÍTULO 8. LOGÍSTICA DE TRANSPORTE Y ACARREO**

Ítem 8.1: Transporte Fluvial de Materiales y Equipos (Leticia - Puerto Nariño)

- **Unidad de Medida:** Tonelada (Ton) / Global (Gl).
- **Descripción:** Flete marítimo/fluvial para el traslado de 191,78 toneladas de materiales de construcción, insumos y equipos desde Leticia hasta el muelle de Puerto Nariño sobre el Río Amazonas.

- **Procedimiento:** Carga y amarre en embarcaciones (lanchas/embarcaciones fluviales de carga), transporte por el río Amazonas (~87 km) y desembarco en el puerto municipal.
- **Medida y Pago:** Se pagará por tonelada (Ton) o global (Gl) certificada en manifiestos de carga.

Ítem 8.2: Acarreo Manual / Trasiego Interno Municipal

- **Unidad de Medida:** Tonelada (Ton) / Viaje (Vj).
- **Descripción:** Traslado manual (mediante personal local / coteros) de los materiales desde el muelle municipal de Puerto Nariño hasta el predio de la obra (Calle 5 # 1-10).
- **Procedimiento:** Cumplimiento obligatorio de las restricciones ambientales del municipio (prohibición de vehículos de carga pesada a combustión). Transporte manual o en equipo liviano no contaminante por las vías peatonales empinadas de la localidad.
- **Medida y Pago:** Se pagará por tonelada (Ton) o viaje (Vj) efectivamente transportado a la obra.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

- **A. MATERIALES PARA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS**

A.1. Cemento Portland

- **Tipo / Norma:** Cemento Portland Tipo I / Tipo UG (Uso General), conforme a la norma **NTC 121** y **NTC 321**.
- **Requisitos:** Debe suministrarse en sacos herméticos de fábrica sin humedad ni fraguado parcial. Queda prohibido el uso de cemento con presencia de grumos o que haya sobrepasado su tiempo de almacenamiento máximo (30 días en sitio seco y aireado sobre estibas de madera).

A.2. Agregados Finos (Arena)

- **Norma: NTC 174**.
- **Requisitos:** Arena de río o de mina, limpia, de grano duro y libre de materia orgánica, arcillas, limos, micas, sales o sustancias alcalinas. El módulo de finura debe estar comprendido entre 2,3 y 3,1, con un contenido de finos que pasa el tamiz No. 200 inferior al 3%.

A.3. Agregados Gruesos (Gravilla / Triturado)

- **Norma: NTC 174**.
- **Requisitos:** Piedra triturada limpia o gravilla fluvial de origen ígneo o sedimentario duro. Tamaño máximo nominal (TMN) de 3/4" (19 mm) para vigas, columnas y placa de entrepiso, y de 1" (25,4 mm) para zapatas. El desgaste en la máquina de Los Ángeles no debe superar el 40%.

A.4. Agua de Mezclado

- **Norma: NTC 3459**.
- **Requisitos:** Agua potable, limpia, fresca, exenta de aceites, ácidos, álcalis, materia orgánica o sales solubles que puedan alterar el tiempo de fraguado o la durabilidad del concreto.

A.5. Acero de Refuerzo

- **Grado / Norma:** Acero corrugado Grado 60, conforme a la norma **NTC 2289 (ASTM A706)** de soldabilidad o **NTC 248 (ASTM A615)**.
- **Esfuerzo de Fluencia:** $f_y = 420$ MPa (60.000 psi).
- **Requisitos:** Las barras no deben presentar fisuras, grietas, dobleces no indicados, ni oxidación severa o deshojamiento. El alambre para amarre será alambre negro recocido calibre 18.

A.6. Malla Electrosoldada

- **Norma: NTC 2310 (ASTM A185)**.
- **Requisitos:** Malla electrosoldada de acero $f_y = 480$ MPa para el refuerzo por temperatura en la placa colaborante (Metaldeck).

- **B. MATERIALES PARA MAMPOSTERÍA Y CUBIERTA**

B.1. Bloque de Mampostería (Bloque Cerámico / Concreto)

- **Norma: NTC 4205** (Unidades de Mampostería Cerámica) / **NTC 4026** (Bloques de Concreto).
- **Requisitos:** Unidades perforadas o macizas según diseño estructural, producidas en la región, bien cocidas, de bordes rectos y aristas nítidas, sin grietas ni descascaramientos. Resistencia mínima a la compresión de $f'_b = 5{,}0$ MPa.

B.2. Cubierta Termoacústica Tipo Sándwich

- **Calibre / Tipo:** Panel tipo Sándwich compuesto por doble lámina de acero galvanizado prepintado (Calibre 26) y núcleo aislante térmico en poliuretano inyectado (PU) o poliestireno expandido (EPS).
- **Requisitos:** Alta resistencia al impacto pluvial, protección contra la radiación solar y aislamiento térmico/acústico especializado para zonas húmedas tropicales.

B.3. Estructura Metálica (Perfiles y Correas)

- **Norma:** Perfiles de acero perfilado en frío (PHR) bajo norma **NTC 5685 / ASTM A500 Grado B** o **ASTM A36**.
- **Requisitos:** Perfiles C y tubulares de espesor mínimo 2,0 mm y 3,0 mm. Deben recibir un tratamiento superficial completo de limpieza mecánica y aplicación de anticorrosivo alquídico/epóxico (mínimo 2 mils de espesor de película seca) antes del montaje.

- **C. MATERIALES PARA ACABADOS Y ENCHAPES**

C.1. Porcelanato para Pisos

- **Tipo / Norma:** Porcelanato esmaltado o pulido de alta densidad, según norma **NTC 919 / ISO 13006**.
- **Dimensión y Color:** Formato $0{,}60 \times 0{,}60$ m, tono Beige neutro.
- **Propiedades:** Tráfico comercial alto (PEI IV o V), absorción de agua $< 0{,}5\%$, resistencia al deslizamiento R9/R10 para áreas secas y de circulación pública.

C.2. Cerámica para Zonas Húmedas (Baños)

- **Norma: NTC 919**.
- **Requisitos:** Cerámica para pared y piso en baterías sanitarias, con baja absorción de agua, resistente a productos de limpieza e hipocloritos.

C.3. Pinturas y Estucos

- **Pintura Interior:** Pintura tipo Vinilo Lavable (Tipo 1) bajo norma **NTC 1335**, de bajo olor y libre de VOC (compuestos orgánicos volátiles).
- **Pintura Exterior:** Pintura 100% acrílica para fachadas e intemperie (Tipo Coraza) bajo norma **NTC 5828**, resistente a hongos, algas y radiación UV.
- **Estuco:** Estuco acrílico exterior/interior listo para usar, resistente al agua y a la humedad relativa elevada.

- **D. MATERIALES Y EQUIPOS PARA REDES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS**

D.1. Tuberías y Accesorios Hidrosanitarios

- **Agua Potable:** Tubería y accesorios PVC Presión RDE 21 / RDE 13.5 conforme a la norma **NTC 382** y **NTC 1339**.
- **Aguas Residuales y Pluviales:** Tubería PVC Sanitaria y Ventilación bajo norma **NTC 1087**.

D.2. Sistema de Pozo Artesiano y Bombeo

- **Encamisado de Pozo:** Tubería PVC de alta presión especial para pozo profundo de $4''$ o $6''$, ranurada tipo filtro en la zona de captación.
- **Equipo de Presión:** Dos (2) bombas centrífugas electromecánicas de alta eficiencia, tanque hidroacumulador de diafragma de 200 L de capacidad operacional y presostato ajustable.

D.3. Materiales Eléctricos e Iluminación

- **Conductores:** Cables de cobre suave trenzado, aislamiento THHN/THWN $90°$C, 600V, certificado bajo **RETIE** y **NTC 2050**.
- **Tubería Conduit:** Tubería PVC Conduit reinforced tipo pesado (norma **NTC 979**).
- **Luminarias:** Paneles de iluminación empotrables tipo LED de 36W a 48W, 6000K (luz día), eficiencia > 90 lm/W, multifuerza ($110 - 220$V) certificados bajo **RETILAP**.

6.1.2.Pruebas y ensayos

A. Marco General de Aseguramiento de Calidad

El Contratista de Obra debe implementar un **Plan de Aseguramiento de Calidad** riguroso para la veracidad y resistencia de los materiales empleados en la edificación. Todas las pruebas y ensayos técnicos deberán ser realizados a través de un laboratorio acreditado por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o reconocido por la Interventoría.

Debido a las condiciones geográficas de insularidad vial y clima tropical húmedo de Puerto Nariño, la toma, conservación y transporte de muestras (especialmente cilindros de concreto y muestras de suelo) debe contar con un procedimiento logístico estricto de curado en obra antes de su envío a laboratorio.

B. Plan de Pruebas y Ensayos por Componente y Material

Componente / Material	Ensayo / Prueba	Norma Técnica	Frecuencia Mínima de Muestreo	Criterio de Aceptación
Suelos y Cimentación	Análisis Granulométrico, Límites de Atterberg y Clasificación USCS	NTC 1522 / ASTM D422 / ASTM D4318	1 prueba por cada tipo de suelo en estratos de cimentación o relleno.	Confirmación de la capacidad portante del estudio de suelos.
	Ensayo de Compactación Protor Modificado y Densidad de Campo	NTC 1888 / ASTM D1557 / ASTM D6938	1 ensayo por cada $50\ m^2$ de subrasante/relleno compactado[cite: 1, 2.2].	Grado de compactación $\geq 95\%$ del Protor Modificado.
Concretos Estructurales	Asentamiento (*Slump*) en Concreto Fresco	NTC 396 / ASTM C143	Cada viaje / bachada de concreto vaciado en obra.	Entre $3''$ y $5''$ ($7{,}5$ cm – $12{,}5$ cm) según diseño de mezcla.
	Resistencia a la Compresión en Cilindros de Concreto	NTC 673 / ASTM C39	1 juego de 4 cilindros por cada $10\ m^3$ de concreto o por cada elemento estructural vaciado (zapatas, columnas, vigas, placa)[cite: 1, 2.2].	Fallo a compresión: 1 a los 7 días ($\geq 70\%$), 2 a los 28 días ($\geq 100\%$ de 21 MPa / 3000 psi) y 1 testigo de reserva.
Acero de Refuerzo	Ensayo de Tracción, Fluencia y Doblado en Frío	NTC 2289 / ASTM A706 / NTC 248	1 muestra por cada lote de 5 toneladas que ingrese a la obra o por cada diámetro ($3/8''$, $1/2''$, $5/8''$).	Resistencia a la fluencia $f_y \geq 420$ MPa (60.000 psi) y alargamiento según norma.
Agua de Mezclado	Análisis Físico-Químico (pH, Sulfatos, Cloruros y Sólidos)	NTC 3459 / ASTM C1602	1 ensayo previo al inicio de mezclas en sitio (de pozo/fuente local).	Agua exenta de materias orgánicas, aceites y sales que retarden el fraguado.
Mampostería	Resistencia a la Compresión de Bloques Cerámicos/Concreto	NTC 4205 / NTC 4026	1 muestra (5 bloques) por cada $500\ m^2$ de muro o lote de suministro.	Resistencia individual $f'_b \geq 5{,}0$ MPa.
Estanqueidad e Hidrosanitarias	Prueba de Presión Hidrostática en Redes de Agua Potable	NTC 1500 / Reglamento Técnico	100% de los tramos de tubería PVC de agua potable instalados.	Presión de prueba de 100 psi mantenida durante mínimo 2 horas sin caídas de

				presión ni fugas.
	Prueba de Escurrimiento y Estanqueidad en Red Sanitaria	NTC 1087 / NTC 1500	100% de las redes sanitarias y de drenaje pluvial[cite: 1, 2.2].	Flujo libre por gravedad sin obstrucciones ni filtraciones en uniones o cajas de inspección[cite: 1, 2.2].
Pozo Artesiano	Prueba de Bombeo y Aforo de Caudal	Guía de Aguas Subterráneas / CORPOAMAZONIA	Al finalizar la perforación del pozo (18 - 20 m).	Medición de nivel estático, nivel dinámico y estabilización de caudal mínimo continuo.
Redes Eléctricas	Prueba de Aislamiento y Continuidad (Megger)	RETIE / NTC 2050	100% de los circuitos del tablero de distribución y acometida.	Resistencia de aislamiento conforme a los valores mínimos exigidos por el RETIE.

C. Procedimiento ante Ensayos No Conformes

1. **Notificación Inmediata:** Si un ensayo de resistencia de concreto a 28 días da un resultado inferior a la especificación ($f'c < 21$ MPa), la Interventoría rechazará temporalmente el elemento[cite: 1, 2.2].
2. **Pruebas No Destructivas / Esclerometría o Extracción de Núcleos:** El Contratista podrá solicitar, a su costo, la realización de pruebas esclerométricas (NTC 1553) o extracción de núcleos de concreto (*corings*) según la norma NTC 3658 (ASTM C42).
3. **Demolición o Reforzamiento:** Si los ensayos no destructivos o los núcleos confirman la deficiencia estructural, el Contratista deberá asumir la demolición y reconstrucción del elemento afectado a su entero costo, sin que ello genere ampliación en el plazo contractual.

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

A. Insumos Técnicos, Estudios Previos y Diseños

1. **Diseño Arquitectónico y Planos Constructivos (Formato CAD y PDF):**
   - Planos arquitectónicos generales (Planta Piso 1 y Piso 2).
   - Planos de plantas de conjunto, localización y replanteo topográfico.
   - Planos de cortes longitudinales, transversales y elevaciones (fachadas principal, posterior y laterales).

- Planos de detalles arquitectónicos (carpintería de aluminio/madera, cielos rasos, aparatos sanitarios, rampas de accesibilidad y acabados).
- Cuadro de áreas, acabados y especificaciones arquitectónicas.

2. **Diseño Estructural y Memorias de Cálculo (NSR-10):**
   - Planos de cimentación y estructura de contrapiso (zapatas aisladas, vigas de cimentación y solados).
   - Planos estructurales de alzados (columnas, vigas aéreas, vigas corona y cuadro de despiece de acero de refuerzo).
   - Planos y detalles del sistema de entrepiso en lámina colaborante (Metaldeck).
   - Planos de la estructura metálica de la cubierta (cerchas, correas en perfiles PHR y detalles de anclaje) y diseño de la escalera en concreto reforzado.
   - Memorias de cálculo estructural elaboradas y firmadas por un ingeniero civil especialista en estructuras.
3. **Diseños de Redes e Instalaciones Técnicas:**
   - **Redes Hidrosanitarias:** Planos de distribución de agua potable, red de aguas servidas, ventilación y evacuación de aguas pluviales (canelones y bajantes), con sus correspondientes memorias hidráulicas y esquema de conexión al pozo artesiano y equipo de presión de 200 L.
   - **Redes Eléctricas e Iluminación (RETIE / RETILAP):** Planos de trazado de acometida general, tablero parcial de distribución de 12 circuitos, salidas de tomacorrientes con polo a tierra, iluminación LED, diagramas unifilares y cuadro de cargas.
4. **Presupuesto Oficial, Análisis de Precios Unitarios (APU) y Cartilla de Cantidades:**
   - Desglose del presupuesto oficial, cuadro de cantidades de obra por capítulos e ítems, y análisis de precios unitarios base para la ejecución del proyecto.

B. Licencia de Construcción, Permisos Urbanísticos y Certificaciones

1. **Licencia de Construcción:**
   - Acto administrativo / Resolución de Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva, expedido por la Secretaría de Planeación, Infraestructura y las TIC del Municipio de Puerto Nariño en cumplimiento del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda (Decreto 1077 de 2015).
2. **Certificaciones Territoriales:**

- Certificado de Uso del Suelo y compatibilidad urbanística para infraestructura institucional/social.
- Certificación de disponibilidad e inexistencia de afectación por servidumbres o de riesgo de remoción en masa en el predio ubicado en la Calle 5 # 1-10 (Barrio Centro).

C. Tramitación Especial del Permiso de Concesión de Aguas Subterráneas / Pozo Profundo (CORPOAMAZONIA)

- **Responsabilidad del Contratista a Nombre del Municipio:**
  - Si bien la Entidad entregará los permisos urbanísticos de su competencia, **los trámites, estudios técnicos, diligenciamiento del formulario de solicitud y acompañamiento ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA)** para la obtención del permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas (requerido para la perforación del pozo artesiano de 18 a 20 metros de profundidad) **serán realizados directamente por el CONTRATISTA DE OBRA, actuando a nombre del MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO (AMAZONAS)**.
  - El Contratista deberá elaborar el expediente técnico exigido por la autoridad ambiental (caracterización del punto de perforación, prueba de bombeo, diseño de filtro y plano de localización) y radicarlo ante CORPOAMAZONIA. La Entidad Estatal otorgará la representación o autorización formal requerida para que el Contratista adelante dicho trámite administrativo sin costo adicional para el municipio distinto a las tasas ambientales estipuladas.

D. Mecanismo de Aprobación y Revisión a través de la Interventoría

1. **Aprobación Previa de Documentos y Diseños:**
   - Antes de iniciar la ejecución física de cualquier frente de obra, el Contratista deberá revisar el paquete de planos y estudios entregados por la Entidad. En caso de requerirse ajustes, planos de taller o memorias complementarias, estos deberán ser presentados a la **Interventoría o Supervisión designada** para su correspondiente revisión, validación y aprobación escrita.
2. **Revisión de Calidad y Memorias de Campo:**
   - La Interventoría será la encargada de aprobar la localización topográfica inicial, los diseños de mezcla de concreto, la cartilla de figuración de acero, las pruebas de presión hidráulica/eléctrica y

los protocolos de ensayo de laboratorio antes de autorizar el pago de cada ítem en las actas parciales de obra

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

A. Directrices de Accesibilidad Universal y Adaptación Bioclimática (NTC 4143 / NTC 4595)

- **Accesibilidad Física sin Barreras (NTC 4140 / NTC 4143 / Ley 1618 de 2013):**
  - Toda la infraestructura del primer nivel deberá garantizar circulación continua y sin desnivel para personas con movilidad reducida (PMR).
  - La pendiente máxima para rampas de acceso no podrá superar el 8% con descansos cada $6{,}00$ m lineales.
  - Los pasillos y puertas de acceso público tendrán un ancho libre mínimo de $1{,}20$ m e $0{,}90$ m respectivamente, permitiendo el giro de $360°$ de una silla de ruedas.
  - La batería sanitaria del Piso 1 incluirá barras de apoyo de acero inoxidable, lavamanos suspendido a altura accesible y grifería tipo palanca/sensor.
- **Acondicionamiento Térmico y Confort Bioclimático en Clima Húmedo Tropical (NTC 4595 - adaptada):**
  - **Ventilación Cruzada:** La disposición de puertas y ventanas orientadas a favor de los vientos dominantes debe garantizar un flujo de aire natural continuo para mitigar la humedad relativa elevada ($> 85\%$).
  - **Aislamiento de Cubierta:** La cubierta termoacústica tipo sándwich debe incluir un núcleo de aislamiento en poliuretano (PU) o poliestireno (EPS) con un índice de transmitancia térmica que asegure un diferencial de temperatura interior/exterior mínimo de $4°$C a $6°$C.
  - **Protección Solar y Aleros:** Los aleros de la cubierta contarán con una proyección mínima de $1{,}00$ m respecto al paramento exterior para proteger la mampostería e impedir la radiación directa y el impacto del agua pluvial en fachadas.

B. Parámetros Estructurales y Sismo Resistentes (NSR-10 - Títulos A, B, C, D, H)

- **Clasificación y Grupo de Uso:**

  - **Grupo de Uso III (Edificación de Atención a la Comunidad):** Por albergar la Comisaría de Familia y la Casa de Justicia, la estructura se clasifica dentro del Grupo de Uso III según la NSR-10, aplicando un coeficiente de importancia $I = 1{,}25$.
- **Parámetros Geotécnicos y Sistema Estructural:**
  - **Sistema Resistencia Sísmica:** Pórticos resistentes a momentos en concreto reforzado con capacidad moderada de disipación de energía (DMI).
  - **Cimentación:** Zapatas aisladas ($1{,}00 \times 1{,}00$ m desplantadas a $1{,}00$ m de profundidad) interconectadas mediante vigas de amarre en ambos sentidos ($0{,}40 \times 0{,}40$ m).
  - **Recubrimientos Mínimos de Refuerzo:** 50 mm en elementos en contacto con el suelo (zapatas y vigas de cimentación) y 30 mm a 40 mm en columnas, vigas aéreas y placas.
- **Acero y Mezclas en Ambientes Agresivos:**
  - Debido a la agresividad biológica y humedad amazónica, todo el concreto reforzado deberá incorporar aditivo impermeabilizante de masa en la mezcla y el agua utilizada responderá a la norma NTC 3459.

C. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) e Iluminación (RETILAP)

- **Garantía y Protección Eléctrica (RETIE):**
  - La instalación eléctrica operará bajo un sistema monofásico/trifásico empotrado en tubería PVC Conduit tipo pesado.
  - **Puesta a Tierra (SPT):** Se instalará un sistema de puesta a tierra independiente con electrodo de cobre (varilla $5/8'' \times 2{,}40$ m) y soldadura exotérmica para proteger equipos de cómputo y la red de presurización de agua.
  - **Protección Diferencial:** Todos los circuitos de tomacorrientes en zonas húmedas (baños y caseta de bombeo) deberán contar con interruptores de protección contra falla a tierra (GFCI).
- **Eficiencia Lumínica (RETILAP):**
  - El diseño de iluminación empleará tecnología LED con un nivel medio de iluminancia mínimo de 300 lux para áreas de oficinas/despachos y 200 lux para circulaciones y salas de espera.
  - La temperatura de color recomendada será de 6000K (luz día) con un índice de reproducción cromática IRC $\geq 80\%$.

D. Directrices Ambientales, Hidrosanitarias y de Aislamiento Logístico

- **Gestión del Agua Subterránea y Presurización:**
  - **Sostenibilidad del Pozo Artesiano:** La perforación del pozo ($18 - 20$ m) requerirá el empleo de encamisado con filtro de ranura continua en PVC pesado y un sello sanitario de bentonita/cemento en los primeros 3 m para impedir la contaminación por aguas de escorrentía superficial.
  - **Sanitarios de Bajo Consumo:** Se instalarán aparatos sanitarios con descarga de alta eficiencia ($< 4{,}8$ L por descarga) y griferías institucionales de corte automático.
- **Cumplimiento de la Normativa de Municipio Verde:**
  - **Cero Tránsito Pesado:** El Contratista no podrá emplear volquetas, camiones u otros vehículos a combustión interna para el traslado de materiales dentro del casco urbano de Puerto Nariño.
  - **Acarreo Limpio:** Todo el trasiego se realizará mediante cuadrillas locales de acarreo manual (coteros) o carritos eléctricos/manuales autorizados por la Secretaría de Planeación.
  - **Manejo de RCD:** Queda prohibido el acopio de escombros o materiales de construcción sobre vías peatonales, andenes o franjas de protección de los ríos Loretoyacu y Amazonas. Todo sobrante deberá ser dispuesto en la zona de escombrera o punto limpio concertado con el Municipio.

6.4. Método Constructivo

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

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:

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:

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) [INGENIERO CIVIL]

- Un (1) [ARQUITECTO]
- Etc]

8.1. Requisitos del personal

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

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra del sector social conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal correspondiente de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	**Requisitos de Experiencia General**	**Requisitos de Experiencia Específica**
[Nombre del cargo especialista/ profesional]	[Incluir]	[Incluir]
[Repetir para cada especialista o profesional]	[Incluir]	[Incluir]

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

[Incluir, ajustar y desarrollar este numeral en caso de que se requiera]

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. [Incluir]
2. [Incluir]
3. [Etc.]

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

De acuerdo con las condiciones técnico-logísticas del proyecto y la ubicación estratégica del predio en la Calle 5 # 1-10 (Barrio Centro) de la cabecera urbana del Municipio de Puerto Nariño, se concluye que no se requiere la ejecución o construcción de infraestructura para obras provisionales (tales como campamentos, oficinas temporales o depósitos de gran escala). Esto se fundamenta en que las actividades de gestión administrativa y almacenamiento de insumos de menor escala pueden ser suplidas mediante el alquiler temporal de espacios o inmuebles aledaños existentes dentro del casco urbano del municipio. Asimismo, las restricciones normativas del "Municipio Verde", que prohíben el tránsito de vehículos pesados y la ocupación del espacio público o vías peatonales con estructuras temporales, hacen inviable y técnica e innecesaria la implantación de un campamento físico de obra en el lote de intervención (de 130,32 m²), optimizando así el área disponible de trabajo y destinando la totalidad del presupuesto a la ejecución directa de la edificación permanente.

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.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De conformidad con el marco normativo colombiano aplicable a los contratos de obra pública y proyectos de infraestructura social, a continuación se establecen las licencias, permisos y autorizaciones requeridas para la ejecución de la obra:

A. Licencia de Construcción (Decreto 1077 de 2015)

- **Marco Normativo y Aplicabilidad:**

  Conforme al artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015 (*Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*), para la ejecución de obras de edificación nueva, ampliación, adecuación, modificación, restauración, reforzamiento estructural y demolición, se requiere la expedición de la respectiva Licencia de Construcción en la modalidad de Obra Nueva.

- **Precisión Normativa sobre Reparaciones Locativas:**

  En concordancia con el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015 y el artículo 8° de la Ley 810 de 2003, se aclara que las obras de conservación, mantenimiento, higiene u ornato que no afecten la estructura portante, distribución interior, volumetría o características funcionales no requieren licencia. Sin embargo, al tratarse este proyecto de la construcción integral de una nueva edificación institucional de dos (2) niveles (130,32 m² de área construida sobre cimentación de concreto reinforced y losa de entrepiso en Metaldeck), SÍ APLICA Y SE REQUIERE LA EXPEDICIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

- **Expedición y Competencia:**

  La Licencia de Construcción será emitida por la Secretaría de Planeación, Infraestructura y las TIC del Municipio de Puerto Nariño (en ejercicio de

las funciones urbanísticas a falta de curaduría urbana en el municipio), acreditando el estricto cumplimiento del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las normas de accesibilidad universal.

B. Permisos Ambientales y Concesión de Aguas Subterráneas (CORPOAMAZONIA)

- **Inexistencia de Licencia Ambiental General:**

  De acuerdo con la certificación emitida por la Secretaría de Planeación del Municipio, de conformidad con la Ley 99 de 1993 (artículo 49) y el Decreto 1076 de 2015, el proyecto NO requiere de Licencia Ambiental, por cuanto la naturaleza de la obra no genera un deterioro grave a los recursos naturales renovables ni modificaciones considerables al paisaje.

- **Permiso de Concesión de Agua Subterránea / Exploración de Pozo Artesiano:**

  Para garantizar el autoabastecimiento de agua potable de la edificación mediante la perforación del pozo artesiano (18 a 20 metros de profundidad), se requiere el respectivo Permiso de Concesión de Aguas Subterráneas / Exploración ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA).

- **Responsabilidad de Tramitación:**

  Los trámites, estudios técnicos, pruebas de bombeo, diligenciamiento del formulario de solicitud y acompañamiento ante CORPOAMAZONIA para la obtención de dicha concesión serán realizados directamente por el CONTRATISTA DE OBRA, actuando a nombre del MUNICIPIO DE PUERTO NARIÑO (AMAZONAS). El Municipio otorgará el aval y la representación formal correspondiente.

C. Plan de Manejo Ambiental y Gestión de Residuos (PMA / RCD)

- **Cumplimiento de la Resolución 0472 de 2017 (MinAmbiente):**

  El Contratista deberá presentar y ejecutar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) y de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

- Dada la condición de "Municipio Verde" y la sensibilidad ecológica del Trapecio Amazónico, queda estrictamente prohibido el vertimiento o

acopio de escombros, tierra o sobrantes de mezcla sobre las vías peatonales, andenes, o sobre los lechos de los ríos Loretoyacu y Amazonas. Los escombros deberán ser trasladados manualmente hacia los puntos de disposición final o acopio autorizados por el Municipio.

D. Autorizaciones de Uso del Espacio Público y Ocupación Temporal

- **Autorización para Acarreo y Trasiego Manual:**

  Debido a la restricción total del tránsito de vehículos a combustión pesados en la cabecera urbana de Puerto Nariño, la Secretaría de Planeación expedirá la autorización temporal de movilidad y uso del muelle municipal para el desembarco de materiales y su posterior acarreo manual (coteros) o mediante maquinaria liviana permitida hasta el predio de la obra.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

A. Lineamientos Sectoriales del Ministerio de Justicia y del Derecho (PNCJCC)

- **Funcionalidad e Imagen Institucional:** Aplicación de los lineamientos del Programa Nacional de Casas de Justicia y Comisarías de Familia, garantizando espacios de escucha confidencial (psicosocial), salas de audiencia/conciliación, zona de lactancia y rincón infantil.
- **Inclusión Intercultural:** Señalética accesible bilingüe/pictográfica adaptada a las comunidades indígenas locales (Tikuna, Cocama y Yagua).

B. Accesibilidad Universal y Confort Bioclimático (NTC 4140 / NTC 4143 / NTC 4595)

- **Accesibilidad Física (Ley 1618 de 2013):** Accesos sin barreras en el Piso 1, rampas con pendiente máxima del 8%, circulaciones anchas ($\geq 1{,}20$ m) y batería sanitaria pública totalmente adaptada para personas con movilidad reducida (PMR).
- **Adaptación Tropical:** Ventilación cruzada continua, aleros pronunciados ($\geq 1{,}00$ m) para protección solar/pluvial y cubierta termoacústica tipo sándwich para aislamiento térmico.

C. Reglamento de Construcción Sismo Resistente (NSR-10)

- **Grupo de Uso III (Coeficiente $I = 1{,}25$):** Clasificación como edificación de atención comunitaria esencial.
- **Sistema Estructural:** Pórticos en concreto reforzado con disipación moderada de energía (DMI), zapatas aisladas interconectadas por vigas de cimentación y losa de entrepiso colaborante (Metaldeck).
- **Protección de Materiales:** Uso de concretos impermeabilizados y recubrimientos mínimos de 50 mm en cimentación para evitar degradación por alta humedad relativa.

D. Reglamentos Técnicos Eléctricos e Hidrosanitarios (RETIE / RETILAP / NTC 1500)

- **Seguridad Eléctrica e Iluminación:** Acometida y tablero parcial de 12 circuitos bajo RETIE, sistema de puesta a tierra independiente, protecciones GFCI en zonas húmedas e iluminación LED (6000K) conforme a RETILAP.
- **Autoabastecimiento Hidráulico:** Perforación de pozo artesiano ($18 - 20$ m) con encamisado y filtro sanitario, interconectado a un equipo de presión constante (2 bombas + tanque de 200 L) y aparatos sanitarios de bajo consumo ($< 4{,}8$ L/descarga).

E. Directrices Ambientales y Logísticas de "Municipio Verde"

- **Restricción de Tránsito Pesado:** Prohibición total de vehículos a combustión para el acarreo urbano; el 100% del trasiego muelle-obra se ejecutará mediante cuadrillas de acarreo manual (coteros) o equipo liviano no contaminante.
- **Manejo de RCD (Res. 0472/2017):** Prohibición estricta de acopio de escombros sobre vías peatonales o lechos de los ríos Loretoyacu y Amazonas, requiriendo disposición en puntos limpios concertados con el Municipio.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Entidad Estatal dispone la totalidad de los documentos técnicos para la consulta, estructuración y ejecución del Contrato de Obra por parte de los Proponentes, aclarando explícitamente que dichos insumos constituyen herramientas de orientación técnica para la correcta oferta y ejecución del proyecto y que en ningún caso serán considerados como requisitos habilitantes, de ponderación o de participación dentro del presente proceso de selección

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En constancia, se firma en _____, a los ____ días del mes de _____ de 20XX.

_____

[Nombre]
[Gestor Técnico o cargo correspondiente]

_____

[Nombre]
[Coordinador o cargo correspondiente]

_____

[Nombre]
[Subdirector o cargo correspondiente]