

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

[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

OBJETO: “MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Municipio de Leticia, de conformidad con lo establecido en el Artículo 3º de la Ley 1551 de 2012, tiene como función promover el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal, elaborar e implementar los planes integrales de seguridad ciudadana, mantener el orden público, garantizar la convivencia pacífica entre sus habitantes, promover el mejoramiento social, económico y cultural de sus habitantes, procurar la solución de las necesidades básicas insatisfechas de sus habitantes y garantizar la prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico.

Cabe recordar que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 76 numeral 4.1 de la Ley 715 de 2001, corresponde a los municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal encaminados a construir y conservar la infraestructura sociales y aquellas que sean propiedad del municipio.

Por otro lado, el mejoramiento de la Casa Lúdica Municipal, busca responder a las necesidades de la administración, permitiendo garantizar a los habitantes del municipio un refugio seguro que fomenta la autonomía, creatividad y gestión emocional en niños, promoviendo el juego simbólico e imitación de roles adultos. Estos espacios estimulan el desarrollo cognitivo y social, sirviendo además como entornos protectores que alejan de la violencia y fortalecen valores, habilidades académicas y culturales

Así las cosas, para la alcaldía municipal es de carácter prioritario realizar el mejoramiento de la Casa Lúdica del Municipio de Leticia, ya que en la actualidad presenta altas condiciones de deterioro en su infraestructura.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El estado actual de la Casa Lúdica ubicado en el barrio Esperanza, a causa del clima y la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo ya que a través de las dos últimas anualidades no se les ha realizado ningún tipo de mantenimiento o adecuación, el accionar del clima y las altas precipitaciones de la región la estructura no garantizar la seguridad, higiene y estética de la casa lúdica para brindar un espacio de recreación óptimo, seguro y estimulante para los niños, aumentando la vida útil de la estructura.

“MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS.”

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[1]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Casa Lúdica hace parte de la infraestructura a cargo del municipio de Leticia, este sirve como espacio de esparcimiento para los niños y jóvenes del municipio.

2.1. Localización

El sitio del proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Leticia, en el barrio Esperanza - Leticia Amazonas, Colombia.

En la Figura 1, según la imagen satelital de Google Earth.



3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITE M	DETALLE	UND	CANT
1	PRELIMINARES		
1,1	RASPADO CON ESPÁTULA Y CEPILLO Y LIMPIEZA CON AGUA Y JABON DE MUROS INTERNOS Y EXTERNO PARA PERMITIR UNA MEJOR FIJACIÓN DE LA NUEVA PINTURA.	M2	578,00
1,2	RETIRO DE VENTANAS / PUERTAS EN MAL ESTADO	M2	67,10
1,3	PERFORACION DE POSO ARTESIANO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 4" y 2" PRUEBA DE LAVADO Y BOMBEO, SUMINISTRO E INSTALACION DE MOTOBOMBA DE 1HP Y ACOMETIDAS ELECTRICAS	UND	1,00
1,4	MANTENIMIENTO DE RED SANITARIA INCLUYE ACCESORIOS SANITARIOS, SONDEO DE CAJA DE INSPECCION	GL	1,00

**"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS."**

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[2]

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

2	MAMPOSTERIA - PAÑETE		
2,1	MAMPOSTERIA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS, TIPO SOGA O PANDERETA EN ESPESOR 0.10 MTS PARA CULATAS /MUROS - INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACION 1:3.	M2	52,00
2,2	PAÑETE LISO, SOBRE MAMPOSTERIA INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y MORTERO DE PEGA 1 : 3 DE ESPESOR 0.02 MTS.	M2	104,00
3	CARPINTERIA METALICA		
3,1	PUERTA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA/ESMALTE Y CHAPA DE SEGURIDAD.	M2	2,50
3,2	SUMINISTRO E INSTALACION PARCIAL DE MALLA ESLABONADA - INCLUYE PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y PLATINAS DE FIJACION PARA MUROS DE PROTECCION	ML	82,50
3,3	SUMINISTRO DE CONCERTINAS DE Ø 14" DE SEGURIDAD A DOS NIVELES INCLUYE ACCESORIOS	ML	165,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO	M2	1,45
3,5	INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO EXISTENTE (incluye reposición de vidrios)	M2	14,50
4	SISTEMA ELECTRICO		
4,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACIÓN - INCLUYE LAMPARA, ACCESORIOS EN GENERAL.	UND	54,00
4,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES NORMALES A 120 V - INCLUYE APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.	UND	20,00
4,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES. INCLUYE REFLECTOR LED 100W, ACCESORIOS EN GENERAL.	UND	10,00
4,4	SUMINISTRO E INSTALACION VENTILADORES DE TECHO CON ACCESORIOS DE MONTAJE. INCLUYE SUMINISTRO DE VENTILADORES DE TECHO O SIMILAR A 120VOL	UND	14,00
4,5	MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO.	UND	1,00
5	PINTURA		
5,1	PINTURA INTERIORES Y EXTERIORES.	M2	878,15
6	CUBIERTA		
6,1	SELLADO DE GOTERA EN TECHO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICA. INCLUYE CAMBIO DE TORNILLO AUTOPERFORANTE	UND	240,00
7	ASEO GENERAL		
7,1	LIMPIEZA GENERAL	M2	404,49

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[3]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución de la presente Contratación por Licitación Pública, se fija en SESENTA (60) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha en que se expida la orden de iniciación por parte de la ALCALDÍA DE LETICIA una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, la cual se hará constar en un acta suscrita por las partes. La orden de iniciación se dará el mismo día del inicio de las obras de construcción. En todo caso, la iniciación de los trabajos o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales se hallan supeditados al perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato de obra.

5. FORMA DE PAGO

EL MUNICIPIO DE LETICIA ADELANTARA EL PROCESO DE CONTRATACION, EN CASO QUE SE ADJUDIQUE, LA ALCALDÍA DE LETICIA PAGARA MEDIANTE ACTAS PARCIALES HASTA COMPLETAR UN VALOR DEL 90%, Y EL 10% PARA EL RECIBO FINAL Y LIQUIDACION DEL CONTRATO, cuyo valor es el resultado de multiplicar el valor de la obra ejecutada a la fecha y liquidadas por el sistema de precios Unitarios fijos sin fórmula de ajuste, debidamente aprobadas por la Interventoría técnica y elaboradas de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas y a los precios unitarios pactados para la ejecución del contrato.

Actas de recibo de obra parcial a satisfacción, debidamente suscritas entre el contratista y supervisor. Para cada pago se debe presentar el informe correspondiente debidamente soportado de manera técnica y contable y avalado por el supervisor, factura o documento equivalente y pagos al sistema de seguridad social en salud y pensión en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789/02, ley 828/03 y en concordancia con la ley 1562 de 2012.

Dichas sumas se pagarán una vez cumplidos los requisitos por parte del CONTRATISTA. Para el 10% del Pago Final se requiere además de los requisitos mencionados anteriormente lo siguiente:

- Acta de recibo final de obra a satisfacción suscrita por el contratista y supervisor.
- Pago del SENA y FIC por parte del contratista
- Acta de liquidación.
- No obstante, lo anterior, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de PAC.
- Los pagos serán cancelados por medio de la Secretaría de Hacienda Municipal en pesos colombianos a través de transacción en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale en una de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto comprende las siguientes actividades:

- a. **RASPADO CON ESPÁTULA Y CEPILLO Y LIMPIEZA CON AGUA Y JABON DE MUROS INTERNOS Y EXTERNO PARA PERMITIR UNA MEJOR FIJACIÓN DE LA NUEVA PINTURA.**

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[4] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ALCANCE DEL TRABAJO

La presente especificación abarca el raspado, cepillado, lavado y limpieza de muros internos y externos, con el objetivo de eliminar pintura descascarada, suciedad, polvo, moho y cualquier material mal adherido, garantizando una superficie firme, limpia y rugosa para la máxima fijación de la nueva pintura.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS

El contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios, incluyendo:

- **Herramientas manuales:** Espátulas rígidas y flexibles, cepillos de cerdas de acero (para concreto/mampostería) o cepillos de cerdas plásticas duras.
- **Equipos de limpieza:** Hidrolavadora (presión 1500-2500 PSI) o manguera de agua, cepillos de escoba, esponjas.
- **Agentes de limpieza:** Detergente neutro, jabón industrial o detergente fosfatado (TSP) para desengrasar.
- **Seguridad (EPP):** Gafas de seguridad, guantes de nitrilo/látex, mascarilla contra polvo (tipo N95).

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Evaluación Inicial

Inspeccionar la superficie para identificar áreas con pintura suelta, descascarada, amollamiento, o presencia de moho/hongo.

Si hay humedad, se debe tratar la causa raíz antes de proceder.

Raspado y Cepillado (Limpieza Mecánica Manual)

- Utilizar la **espátula** para remover toda la pintura en mal estado, grietas superficiales y material suelto.
- Mantener la espátula en un ángulo de 15° a 30° respecto a la pared para evitar dañar el revoque o estuco.
- Utilizar el **cepillo de cerdas de acero** para remover el polvo, arenilla y restos de pintura adheridos en zonas difíciles, especialmente en muros de concreto.
- Lijar los bordes de la pintura vieja que quedó firme para "matar el filo" (hacer un perfil de anclaje) y lograr una transición suave con la zona raspada.

Limpieza con Agua y Jabón (Limpieza Química)

- Preparar una solución de agua tibia con detergente o jabón desengrasante.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Lavar la superficie con cepillo de escoba o esponja, insistiendo en zonas con grasa, hollín o suciedad extrema.
- **Para exteriores:** Se recomienda el uso de hidrolavadora para mayor eficiencia, eliminando moho, hongos y sales.
- Enjuagar minuciosamente con abundante agua limpia para eliminar todo residuo de jabón.
- **Importante:** La limpieza debe hacerse de arriba hacia abajo para evitar manchas en áreas ya limpias.

Secado y Verificación

- Esperar el secado total de la superficie (mínimo 24-48 horas dependiendo de la humedad ambiental).
- Verificar que la superficie esté firme al tacto, libre de polvo y con una textura adecuada para la adherencia.

NORMAS DE CALIDAD

- **Superficie final:** La superficie debe quedar libre de pintura suelta, grasa, polvo, sales, moho o cualquier contaminante que afecte la adherencia.
- **Adherencia:** La nueva pintura no debe mostrar desprendimientos prematuros.
- **Seguridad:** Está prohibido trabajar en exteriores bajo condiciones de lluvia o humedad extrema.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Medición:** Se medirá en metros cuadrados (m2) de superficie preparada y aceptada por la supervisión.
- **Pago:** El precio unitario incluye mano de obra, herramientas, andamios, materiales de limpieza, limpieza final del área y EPP.

b. RETIRO DE VENTANAS / PUERTAS EN MAL ESTADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende todas las actividades necesarias para el desmontaje, retiro y disposición final de ventanas (aluminio, madera, PVC) y puertas (madera, metal, vidrio) que se encuentren en mal estado o que requieran ser reemplazadas según el proyecto. Incluye la remoción de hojas, marcos, contramarcos, vidrios, herrajes y elementos de fijación.

**"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS."**

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[6]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista deberá proveer todas las herramientas manuales y eléctricas necesarias para una ejecución segura, incluyendo:

Martillos, barretas y desarmadores.

Sierra recíproca (Sawzall) con cuchilla para metal/madera.

Cúter o cuchilla para sellos de silicona.

Equipo de Protección Personal (EPP): Guantes resistentes al corte, gafas de seguridad, botas, casco y mascarilla.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El trabajo se realizará con cuidado para evitar daños a la estructura existente (muros, revestimientos) y asegurar la limpieza del vano para la nueva instalación.

- **Inspección y Preparación:** Identificar las unidades a remover, verificar que no existan líneas eléctricas o de agua cercanas.
- **Desmontaje de Hojas/Vidrios:** Retirar primero las hojas móviles, desatornillando las bisagras o liberando los sistemas de rodamiento. Si el vidrio está roto o dañado, remover con precaución absoluta.
- **Corte de Sellos:** Cortar la silicona, masilla o espuma de poliuretano del perímetro del marco con un cúter.
- **Remoción de Marcos:** Retirar los marcos y contramarcos haciendo palanca con barretas. En ventanas de aluminio/metal, usar sierra recíproca para cortar los tornillos o clavos de anclaje ocultos.
- **Limpieza del Vano:** Retirar restos de fijaciones, silicona antigua, polvo y suciedad del hueco (vano) hasta dejarlo limpio para la nueva instalación.
- **Protección:** Si el vano no se sella inmediatamente, se deberá proteger para evitar el ingreso de agua o personas.

MANEJO DE RESIDUOS Y LIMPIEZA

- **Clasificación:** Los materiales retirados deberán clasificarse (aluminio, madera, vidrio, escombros) para su reciclaje o disposición final.
- **Vidrios rotos:** Los vidrios deben ser embalados o colocados en cajas resistentes, rotulados como "Vidrio Roto" para la seguridad del personal de limpieza.
- **Limpieza:** El área de trabajo se mantendrá limpia durante el proceso y al finalizar la jornada.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

SEGURIDAD

- Uso obligatorio de EPP.
- En trabajos de altura, se utilizarán andamios o arneses de seguridad.
- Se prohibirá el tránsito de personal no autorizado bajo el área de retiro.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Unidad de medida:**
- Ventanas: Metro cuadrado (m2) o Unidad (m2).
- Puertas: Unidad (m2).
- **Forma de pago:** El precio unitario incluye mano de obra, herramientas, retiro de escombros, limpieza final y transporte a botadero autorizado

c. PERFORACION DE POSO ARTESIANO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 4" y 2" PRUEBA DE LAVADO Y BOMBEO, SUMINISTRO E INSTALACION DE MOTOBOMBA DE 1HP Y ACOMETIDAS ELECTRICAS

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El contratista realizará la perforación, suministro e instalación de ademe, desarrollo, pruebas de aforo y equipamiento electromecánico de un pozo artesiano (diámetro 4" y 2") según se describe a continuación:

- **Perforación:** Diámetro necesario para ademe de 4" y espacio de grava.
- **Ademe/Tubería:** Suministro e instalación de tubería de PVC de 4" (revestimiento) y 2" (filtro).
- **Limpieza y Aforo:** Prueba de lavado, desarrollo por bombeo y aforo de 24 horas.
- **Equipamiento:** Suministro e instalación de motobomba sumergible de 1 HP, incluyendo componentes eléctricos y acometidas.

PERFORACIÓN DEL POZO

- **Método:** Rotación o percusión, capaz de alcanzar la profundidad proyectada según el estudio geológico.
- **Diámetro de perforación:** Deberá garantizar un espacio anular mínimo de 2 a 3 pulgadas entre la pared del pozo y el ademe de 4" para el empaque de grava.
- **Registro Geológico:** El contratista tomará muestras de terreno cada 3 metros o cambio de estrato.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Verticalidad:** El pozo debe ser estrictamente vertical, verificado con herramientas plomadas, para evitar daños a la bomba sumergible.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA (ADEME Y FILTRO)

- **Material:** Tubería de PVC especial para pozos profundos, unión roscada, cédula 40 o superior.
- **Ademe (4" - Liso):** Se instalará desde la superficie hasta la zona productora.
- **Filtro (4" o 2" - Ranurado):** Se instalará frente a las capas acuíferas (ranuras de
- a según el material del acuífero).
- **Sello Sanitario:** Se colocará bentonita en la parte superior del espacio anular para evitar contaminación superficial.
- **Empaque de Grava:** Grava sílica seleccionada, tamaño , instalada en el espacio anular entre el ademe y la pared del pozo para filtración.

PRUEBAS DE LAVADO Y BOMBEO (Aforo)

- **Desarrollo del pozo (Limpieza):** Se realizará un lavado con agua limpia y bombeo intermitente para eliminar lodos de perforación y finos (arena) hasta obtener agua clara.
- **Prueba de Aforo (24 Horas):** Se realizará una prueba de bombeo constante de al menos 24 horas para determinar el caudal (litros por segundo), nivel estático y nivel dinámico.
- **Resultados:** El contratista entregará una curva de rendimiento del pozo.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOBOMBA (1 HP)

- **Equipo:** Motobomba sumergible tipo "bala", cuerpo de acero inoxidable, potencia 1 HP, 220V o 110V (según disponibilidad), diseñada para pozo de 4".
- **Capacidad:** Altura máxima de elevación ajustada a la profundidad del pozo y caudal solicitado (ej. 160 L/min a 40m).
- **Instalación:**
- Tubería de descarga: Polietileno de alta densidad (PELD) o PVC de 1" o 1 1/4".
- Sujeción: Cable de acero inoxidable o cuerda de polipropileno de alta resistencia para sostener la bomba.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Protección: Malla de protección en la succión.

ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y CONTROL

- **Cableado:** Cable sumergible eléctrico de 3 hilos + tierra, calibre adecuado para la carga y distancia (calibre 10 o 12 AWG recomendado para 1 HP).
- **Unión:** La unión entre el cable de la bomba y el cable de alimentación será sumergible, sellada con cinta vulcanizada o kit termocontraíble.
- **Caja de Control:** Instalación de caja de control con capacitor de arranque y protección térmica (breaker).
- **Automatización:** Interruptor de presión (si aplica) para trabajo automático.

FINALIZACIÓN Y ENTREGA

- Limpieza del área de trabajo.
- Sellado de la boca del pozo con tapa sanitaria para evitar contaminación.
- Entrega de informe final con el registro geológico, profundidad, niveles de agua y datos de la bomba instalada.

d. MANTENIMIENTO DE RED SANITARIA INCLUYE ACCESORIOS SANITARIOS, SONDEO DE CAJA DE INSPECCION.

El proyecto comprende la intervención integral del sistema de evacuación de aguas servidas del predio, estructurado en tres componentes específicos:

- **Mantenimiento correctivo y preventivo de la red sanitaria interna:** Desobstrucción, limpieza e inspección de tuberías generales de desagüe.
- **Sustitución y/o mantenimiento de accesorios sanitarios:** Desmonte de piezas defectuosas e instalación de nuevos acoples, griferías de descarga, empaquetaduras, sifones y sellos hidráulicos para garantizar la hermeticidad del sistema.
- **Sondeo, limpieza y desinfección de cajas de inspección:** Remoción física de lodos, grasas y sedimentos acumulados que impidan el libre flujo vehicular del agua hacia la red de alcantarillado público.

Materiales y Equipos a Utilizar

Para garantizar la calidad de la obra, se emplearán materiales certificados bajo norma técnica Colombiana (NTC):

Tuberías y accesorios de PVC: Sifones, uniones, codos, adaptadores y limpiador/soldadura líquida de PVC de alta resistencia (marcas de referencia como Pavco o Gerfor).

Consumibles sanitarios: Sellos de cera para sanitarios, empaques de caucho, cinta de teflón de alta densidad, y griferías de desagüe tipo push o flujómetros según corresponda.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Equipos técnicos: Sonda eléctrica industrial para tuberías (tipo Roto-Rooter o similar), hidrolavadora de alta presión para lavado de paredes de cajas de inspección, herramientas manuales especializadas y elementos de protección personal (EPP) biológicos.

Procedimiento Técnico de Ejecución

La ejecución se desarrollará cronológicamente bajo las siguientes fases de obra:

- **Fase 1: Diagnóstico e Inspección Previa:** Identificación de los puntos críticos de obstrucción, fugas visibles en lozas y nivel de llenado de las cajas de inspección.
- **Fase 2: Intervención de Accesorios:** Cierre de registros hidráulicos, desmonte de accesorios deteriorados, limpieza de la superficie de contacto e instalación del nuevo kit de accesorios sanitarios con sus respectivos sellos estancos.
- **Fase 3: Sondeo de Redes y Cajas:** Introducción de sonda mecánica/eléctrica en los ramales sanitarios hasta romper los taponamientos. Posteriormente, se realizará la extracción manual de sedimentos pesados de las cajas de inspección, seguido de un lavado hidrodinámico a presión y aplicación de cal viva para control de vectores y olores.
- **Fase 4: Pruebas de Estanqueidad y Flujo:** Apertura de redes para verificar la correcta velocidad de evacuación del agua y la ausencia total de filtraciones.
- **Fase 5: Entrega y Disposición de Residuos:** Recolección de escombros y lodos sanitarios, asegurando su disposición final en sitios autorizados conforme a la Resolución 0472 de 2017.

Forma de Pago

El valor total acordado para la ejecución de este proyecto se cancelará de la siguiente manera:

- **Anticipo (50%):** Pagadero a la firma del acta de inicio y autorización de este oficio, destinado exclusivamente a la compra de materiales, insumos sanitarios y logística de arranque en Leticia.
- **Pago Final (50%):** Pagadero dentro de los [Ej: cinco (5) días] hábiles siguientes a la entrega a satisfacción de las obras, previa firma del Acta de Recibo Final y entrega del informe técnico de actividades junto con los soportes de seguridad social.

- e. **MAMPOSTERIA EN LADRILLO TUBULAR DE 8 HUECOS, TIPO SOGA O PANDERETA EN ESPESOR 0.10 MTS PARA CULATAS /MUROS - INCLUYE MORTERO DE PEGA EN DOSIFICACION 1:3.**

DESCRIPCIÓN

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[11] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta partida comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesario para la construcción de muros y culatas no portantes (divisorios) utilizando ladrillo tubular de arcilla cocida tipo pandereta o 8 huecos (también conocido como ladrillo panelón), colocados en aparejo de soga, con un espesor final de 0.10 m (sin incluir pañete/revoque), unidos con mortero de pega en dosificación 1:3.

MATERIALES

- **Ladrillo Pandereta/8 Huecos:** Bloque de arcilla cocida, liviano, de dimensiones estándar aproximadas de 23x11x9 cm o 24x12x5 cm, con 8 perforaciones longitudinales. Las unidades deben estar libres de grietas, fisuras, desbordes o deformaciones excesivas.
- **Cemento:** Cemento Portland tipo UG o I, que cumpla con la norma NTC 121.
- **Arena:** Arena de peña o río, fina y limpia, libre de materia orgánica o arcilla, con granulometría adecuada para morteros de pega.
- **Agua:** Limpia, potable, libre de aceites, ácidos o sales.
- **Mortero de Pega:** Mezcla de cemento y arena fina en proporción 1:3 (1 parte de cemento por 3 de arena en volumen), con la cantidad de agua necesaria para obtener una consistencia trabajable (tipo pastosa).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- **Limpieza y Replanteo:** Limpiar la zona de apoyo (losa o cimiento) y trazar los ejes del muro. Humedecer la superficie de concreto antes de colocar la primera hilada.
- **Preparación de los Ladrillos:** Los ladrillos deben humedecerse completamente (saturados superficialmente secos) antes de su colocación para evitar que absorban el agua del mortero.
- **Colocación (Aparejo de Soga):** El ladrillo se coloca sobre su cara de mayor área (aprox.), colocando el ladrillo de canto para lograr el espesor de 0.10 m. Las perforaciones quedarán horizontales.
- **Juntas de Mortero:** Las juntas horizontales y verticales deberán tener un espesor uniforme entre cm y cm. La pega debe ser continua y llenar totalmente las juntas. El mortero sobrante se retirará con palustre antes de que endurezca.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Traba y Aplomo:** Se debe asegurar la traba entre ladrillos (juntas verticales no continuas). El muro debe estar perfectamente aplomado y alineado.
- **Culatasc/Alturas:** Para culatas, se deben dejar las esperas de acero de refuerzo de la estructura (columnas de confinamiento) para anclar el muro, asegurando que la mampostería no sobrepase los 2.40m sin apoyo estructural.
- **Limpieza Final:** Al finalizar la jornada, se limpiará el muro de restos de mortero

TOLERANCIAS

- **Aplomo:** Máximo 3 mm por metro de altura, sin exceder 10 mm en la altura total.
- **Alineamiento:** Máximo 5 mm en una longitud de metros.
- **Espesor:** 10 cm +/- 5 mm.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- **Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²).
- **Forma de pago:** Se pagará al precio unitario contratado, el cual incluye suministro de materiales, desperdicios, andamios, mano de obra, herramientas, equipos y todo lo necesario para la correcta ejecución del muro.

f. PAÑETE LISO, SOBRE MAMPOSTERIA INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y MORTERO DE PEGA 1 : 3 DE ESPESOR 0.02 MTS.

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la mano de obra, materiales (cemento, arena fina, agua, aditivos) y equipos necesarios para la ejecución de una capa de pañete liso (revoque/repello) sobre muros de mampostería (bloque o ladrillo), con un espesor de (0.02 m), garantizando superficies planas, plomadas y niveladas, listas para recibir estuco o pintura.

Incluye la elaboración de hilos (esquineros), dilataciones en juntas de estructura-mampostería y el uso de mortero dosificado 1:3.

MATERIALES

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Cemento:** Cemento Portland tipo UG (Uso General) o tipo I, que cumpla con la norma NTC 121.
- **Arena:** Arena fina, lavada, libre de materia orgánica, arcillas o sales. Debe tamizarse para asegurar un acabado liso.
- **Agua:** Potable, limpia, libre de aceites, ácidos o materiales orgánicos.
- **Mortero de Pega (Dosificación 1:3):** Mezcla en volumen de 1 parte de cemento por 3 partes de arena, con consistencia plástica adecuada para la aplicación.
- **Aditivos (Opcional pero recomendado):** Impermeabilizante integral para mortero (ej. Sika-1, Toxement 1A) si aplica, o aditivos incorporadores de aire para mejorar trabajabilidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- **Preparación de la superficie:** Limpiar el muro de mampostería removiendo polvo, mortero sobrante, grasa o desmoldantes. Humedecer la superficie uniformemente antes de aplicar la mezcla para evitar la rápida absorción de agua del mortero (quemado).
- **Colocación de guías y maestras:** Instalar puntos de referencia (maestras) plomados y nivelados a una distancia máxima de 1.20 m 1.5 m para garantizar el espesor de 0.02m.
- **Aplicación del mortero:** Lanzar el mortero 1:3 fuertemente contra el muro para asegurar adherencia, rellenando los espacios entre maestras.
- **Regleado y nivelado:** Enrasar el mortero utilizando una regla de aluminio apoyada en las maestras para asegurar la verticalidad y el espesor uniforme.
- **Afinado (Acabado Liso):** Una vez el mortero inicie su fraguado, realizar el afinado final utilizando llana de madera o platacho, con movimientos circulares hasta obtener una superficie lisa y uniforme.
- **Filos y mochetas:** Los filos de vanos (puertas/ventanas) se realizarán a escuadra o con chaflán según planos, con mortero de igual dosificación, garantizando rectitud.
- **Dilataciones:** Ejecutar dilataciones de en las uniones entre mampostería y estructuras de concreto (columnas/vigas) utilizando una platina metálica (o dilatador) para separar los materiales y evitar fisuras por esfuerzos cortantes.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Curado:** Rociar agua sobre el pañete durante al menos tres (3) días después de su aplicación para asegurar la correcta hidratación del cemento y evitar grietas.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- **Plomo:** Máximo 3 de desviación en 2.0 m de altura.
- **Nivel:** Máximo 2 de desviación en 2.0 m de longitud.
- **Espesor:** 2 cm (+2 mm).
- La superficie no debe presentar fisuras, desprendimientos, grumos ni oquedades.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- **Unidad de medida:** Metro cuadrado (m²).
- **Forma de pago:** Se pagará al precio unitario contratado, el cual incluye materiales, equipos, mano de obra, andamios, desperdicios, filos y dilataciones. No se descontarán áreas de vanos inferiores a 0.60m²

g. PUERTA EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA/ESMALTE Y CHAPA DE SEGURIDAD.

Descripción

Puerta de seguridad batiente, entamborada, fabricada con lámina de acero galvanizado calibre 20, con acabado de pintura anticorrosiva y esmalte sintético. Diseñada para uso interior o exterior (exteriores con protección), ofreciendo alta resistencia a la corrosión y rigidez estructural.

Especificaciones de la Hoja de la Puerta

- **Material:** Lámina de acero galvanizado lisa, recubrimiento G60 o superior, Calibre 20 (espesor aproximado 0.91mm o 0.036").
- **Estructura:** Puerta entamborada (doble faz de lámina) con estructura interna de refuerzo (perfiles o refuerzos en forma de U) para evitar pandeo.
- **Ensamblaje:** Unión mediante soldadura de punto de alta resistencia o soldadura continua, con acabado pulido libre de rebabas.
- **Aislamiento (Opcional recomendado):** Núcleo tipo panal de abeja (honeycomb) o espuma de poliuretano para rigidez y aislamiento acústico.
- **Dimensiones:** [Definir medida, ej: 0.90m x 2.10m]

Marco y Batiente

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Material:** Marco perfilado en lámina galvanizada Calibre 18 o 20 (tipo "Jamba" o perfil tubular).
- **Refuerzos:** Preparación para bisagras con refuerzos de acero calibre 14 o 12.
- **Fijación:** Garras de anclaje de lámina galvanizada para fijar a obra gris.

Cerradura de Seguridad (Chapa)

- **Tipo:** Cerradura de seguridad embutida o sobrepuesta, de alto tráfico.
- **Características:** Cerrojo de seguridad con múltiples puntos de cierre (mínimo 3 puntos), cilindro de perfil europeo o tipo llave-llave con llave multipunto o de puntos.
- **Material:** Manijas y escudo en acero inoxidable o aleación metálica resistente a la corrosión.

Bisagras

- **Cantidad:** Tres (3) bisagras de libro de acero inoxidable de 3 1/2" o 4", bisagras tipo "nudo" de seguridad soldadas.

Acabado (Pintura)

- **Tratamiento Superficial:** Desengrasado, fosfatado y limpieza de la lámina galvanizada para garantizar adherencia.
- **Anticorrosivo:** Aplicación de primario vinil-epóxico o anticorrosivo de alta adherencia sobre lámina galvanizada.
- **Acabado Final:** Dos capas de pintura esmalte sintético o pintura electrostática en polvo, color [Definir, ej: Gris, Negro, Champagne].

Accesorios Incluidos

- Cerradura de seguridad (con 3-5 llaves).
- Bisagras instaladas.
- Jaladera o manija.
- Opcional: Tope o retenedor de puerta.

h. SUMINISTRO E INSTALACION PARCIAL DE MALLA ESLABONADA - INCLUYE PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y PLATINAS DE FIJACION PARA MUROS DE PROTECCION

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento e instalación de cerramiento parcial (o complementario) en malla eslabonada sobre muros de protección existentes. Incluye la instalación de postes metálicos galvanizados (o fijación directa al muro), platinas de fijación, templadores, pintura anticorrosiva y pintura de acabado, garantizando la estabilidad, tensión y protección contra la corrosión de todos los elementos metálicos.

MATERIALES

Todos los materiales deben ser nuevos y de primera calidad.

- **Malla Eslabonada:** Tejida con alambre galvanizado de alta resistencia, calibre No. 10 o 12, con abertura de 50x50mm () o ().
- **Postes y Riostras:** Tubería de hierro galvanizado estructural.
- **Postes verticales:** Mínimo 2" de diámetro.
- **Riostras (refuerzos):** Mínimo 1 1/2" de diámetro.
- **Platinas de Fijación:** Platinas de hierro HR de o , soldadas o ancladas al muro de protección para asegurar la malla.
- **Pintura Anticorrosiva:** Tipo base cromato de zinc o epóxica de alta calidad, color gris o rojo óxido.
- **Pintura de Acabado:** Esmalte sintético de alto rendimiento (color a definir por la interventoría/diseño).
- **Accesorios:** Alambre de amarre galvanizado Cal. 14, tornillos, tuercas, varillas tensoras y trinquete (o chicharra) para tensión

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Actividades Preliminares

- Limpieza y nivelación del área sobre el muro de protección.
- Marcación y replanteo de la posición de postes (si aplica) o fijaciones, con una separación máxima de 2.50 a 3.00 metros entre sí.

Instalación de Platinas y Postes

- **Opción A (Fijación directa al muro):** Se anclarán platinas de fijación al muro de concreto mediante pernos de expansión o soldadura a insertos metálicos preexistentes.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Opción B (Postes sobre muro):** Instalación de postes galvanizados utilizando anclajes mecánicos (pernos de expansión) con base platina en la parte superior o lateral del muro.
- Soldar las platinas pisamallas a la estructura galvanizada.

Instalación de la Malla Eslabonada

- Extender la malla y fijarla a los postes terminales y platinas pisa malla usando varillas tensoras, asegurando un **tensionamiento uniforme** en toda la longitud.
- La malla debe quedar perfectamente templada, sin bolsas ni ondulaciones, fijada con alambre de amarre a las guayas superiores e inferiores.
- En caso de empalmes, se entrelazará un eslabón espiral de la misma malla para garantizar la continuidad.

Pintura y Acabado

- **Limpieza:** Antes de pintar, se limpiarán todas las soldaduras y superficies con cepillo de acero para eliminar escoria y óxido.
- **Aplicación de Anticorrosivo:** Se aplicarán dos (2) manos de pintura base anticorrosiva en todas las soldaduras, platinas, postes y zonas donde el galvanizado haya sido afectado.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Medición:** Se medirá por **Metro Lineal (ML)** o **Metro Cuadrado (M2)** de cerramiento instalado, según lo establecido en el contrato, medido sobre la pendiente.
- **Pago:** El precio incluye suministro de materiales, mano de obra, equipos (soldadores, pulidoras), herramienta menor, andamios, pintura, transporte y retiro de sobrantes.

I. SUMINISTRO DE CONCERTINAS DE Ø 14" DE SEGURIDAD A DOS NIVELES INCLUYE ACCESORIOS

Descripción del Material (Concertina)

- **Tipo:** Concertina Helicoidal Cruzada (Doble Grabado).
- **Diámetro Nominal:** 14 pulgadas (≈350 – 360mm).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Material:** Acero Galvanizado de alta resistencia (mínimo 80-230 g/m² de recubrimiento de zinc para evitar corrosión).
- **Cuchillas (Navajas):** Tipo BTO-22 (largo 22mm) o CBT-60 (arpón) para máxima disuasión. Espesor de la cuchilla: 0.5+-0.05mm
- **Alambre Núcleo:** Calibre 12.5 - 14 (2.5mm+-0.1mm) galvanizado de alto carbono.
- **Estructura:** Tipo cruzado (doble hilo entrelazado) que impide que la concertina sea expandida fácilmente sin perder su forma.
- **Rendimiento:** Aprox. 8-10 metros lineales por rollo (con 33-56 espirales/loops).

Especificaciones de Instalación (2 Niveles)

- **Configuración:** Dos niveles (doble línea) colocados uno sobre otro, unidos entre sí para formar una barrera física vertical sólida.
- **Anclaje:** Fijación a postes angulares de 1"x1/8" o varilla de 3/2", galvanizados o pintados, empotrados en concreto o soldados a la estructura existente (malla ciclónica, muro).
- **Amarres:** Cada vuelta de la concertina debe amarrarse a la estructura de soporte y entre niveles cada 15-20 cm para garantizar que no se recorra.
- **Elementos de Fijación:** Uso de grapas (clips) de acero galvanizado de alta resistencia (para soportar mínimo 200 lbs de carga).

Accesorios Incluidos

- **Postes de soporte/anclaje:** Angulares de acero de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" (o de acuerdo al diseño de 2 niveles).
- **Alambre de Tensión:** Alambre galvanizado calibre 12 o 14 para asegurar la estructura.
- **Grapas (Clips) galvanizadas:** Especiales para concertina.
- **Tornillería/Fijadores:** Tornillos de seguridad, taquetes expansivos (5/16" x 3") o soldadura (para montaje en barda o muro).

Normas y Calidad

- **Galvanizado:** Cumplimiento con las normas de resistencia a la corrosión para exteriores.
- **Material:** Los materiales deben ser nuevos y sin defectos de fabricación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Consideraciones de Seguridad

- La instalación debe realizarse con equipo de protección personal resistente a cortes (guantes de carnaza reforzados, gafas de seguridad, manga larga)

j. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO

Esta especificación técnica cubre el suministro e instalación de puertas de aluminio, incluyendo marco, hoja, vidrio, herrajes y sellado. Se requiere perfiles de aluminio con acabado electrostático, vidrio templado o laminado de seguridad (mm o similar), bisagras de alta resistencia y cerradura de embutir. La instalación debe garantizar nivelación, plomo y sellado perimetral.

Alcance del Trabajo

- **Fabricación y Suministro:** Puerta batiente de 1 hoja con bastidor de aluminio.
- **Instalación:** Montaje de marco, ajustes, colocación de hoja, herrajes y sellado final.
- **Materiales:** Perfiles de aluminio, vidrio, tornillería, chapa/cerradura, bisagras, empaques y silicona.

Materiales y Componentes

- **Perfilería:** Aluminio aleación 6063-T5 con pintura electrostática, espesor mínimo de lámina (o según diseño).
- **Marco:** Marco en aluminio de 120mm o 2 pulgadas (según detalle del plano).
- **Vidrio:** Vidrio laminado, templado o crudo según zona de impacto.
- **Herrajes:** Bisagras de ensamble mecánico (sin soldadura).
- **Cerradura:** De embutir con manija para perfil estrecho.
- **Sellado:** Sellador acrílico o silicona para perimetrales

Procedimiento de Ejecución

- **Verificación:** Medir el hueco en obra (ancho y alto).
- **Fabricación:** Cortar y ensamblar marcos de aluminio, asegurando escuadra.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Instalación del Marco:** Nivelar y plomar el marco usando cuñas y fijar con tornillos tipo Tek de 3/4" o pijas 10x3.
- **Montaje de la Hoja:** Colocar las bisagras y asegurar que el ajuste entre hoja y marco sea uniforme.
- **Instalación de HERRAJES:** Colocar la chapa a una altura de 1 metro y ajustar el resbalón.
- **Sellado:** Sellar todo el perímetro exterior e interior con silicona.
- **Limpieza:** Retirar rebabas con lima y limpiar el aluminio de manchas.

Criterios de Aceptación

- El perfil no debe presentar abolladuras, rayones ni deformaciones.
- La puerta debe abrir y cerrar suavemente sin fricción con el suelo.
- El sellado debe ser continuo y uniforme para evitar filtraciones

Medición y Pago

- **Unidad:** Se pagará por unidad (UN) instalada y recibida a satisfacción

- k. **INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO EXISTENTE** (incluye reposición de vidrios)

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Este ítem comprende el suministro, transporte, desmontaje de elementos existentes (si aplica), montaje de la nueva ventana de aluminio, reposición y sellado de vidrios, y la limpieza final del área de trabajo. Los trabajos se realizarán en los vanos existentes, garantizando la estanqueidad al agua y al aire.

MATERIALES

- **Perfiles de Aluminio:** Aleación 6063-T5 (o similar resistente a la corrosión). Acabado en [indicar color: natural, anodizado, o pintura electrostática, ej: blanco RAL 9010].
- **Vidrios:** [Indicar espesor: 4mm, 6mm, o vidrio laminado] mm, tipo [claro, mate, templado]. Todos los vidrios deberán tener cantos pulidos para mayor seguridad.
- **Selladores:** Sellador de silicona neutra (tipo estructural) de alta resistencia a rayos UV, color [transparente/negro/blanco] para sellar unión vidrio-aluminio y aluminio-muro.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Fijaciones:** Tornillos autorroscantes de acero inoxidable o galvanizado, taquetes de plástico o anclajes mecánicos.
- **Empaques:** Vinil o empaque de neopreno tipo "pata" para sellado de vidrio (no se aceptará únicamente silicona para fijar el vidrio).
- **Herrajes:** Rodamientos de alta resistencia (en caso de corrediza), jaladeras con cierre de embutir y felpas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación y Desmontaje

- **Medición:** Verificar las medidas del vano existente (ancho y alto) en al menos tres puntos diferentes para garantizar la holgura necesaria (2-3 mm de tolerancia).
- **Retiro:** Desmontar la ventana vieja y vidrios dañados, limpiando residuos de mortero, selladores viejos o pintura en el muro.
- **Ajuste:** Si el vano no está a nivel, realizar resanes con mortero antes de la instalación.

Instalación de la Ventana

- **Fijación del Marco:** Colocar el marco de aluminio (contramarco) en el vano, usando calzas para nivelar y plomear.
- **Anclaje:** Barrenar el marco y el muro, fijando con tornillos de 10x3" o similares, a una distancia no mayor a 50 cm entre ellos y a 10-15 cm de las esquinas.
- **Colocación de Hojas:** Instalar las hojas móviles en los rieles, asegurando que las rodaderas asienten correctamente en la guía inferior.
- **Ajuste:** Probar que la ventana corra o gire suavemente y el cierre embuta correctamente

Colocación de Vidrios y Sellado

- **Colocación de Cristal:** Instalar los vidrios con calzas de neopreno para evitar el contacto directo metal-vidrio.
- **Sellado de Vidrio:** Colocar el empaque de vinil o silicona (junta de sellado) en el perímetro del vidrio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Sellado Perimetral:** Aplicar sellador de silicona en toda la unión exterior entre el marco de aluminio y el muro (obra civil) para impermeabilizar, cuidando no obstruir los orificios de drenaje (ceja hacia adentro)

LIMPIEZA

- Retirar etiquetas, restos de silicona y limpiar vidrios y perfiles de aluminio con productos no abrasivos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Medición:** La unidad de medida será por metro cuadrado (m²) de ventana instalada.
- **Pago:** El pago incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo de seguridad y transporte al sitio. No se pagarán elementos mal instalados o que no cumplan con la estanqueidad.

I. SUMINISTRO E INSTALACION DE ILUMINACIÓN - INCLUYE LAMPARA, ACCESORIOS EN GENERAL.

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, conexión, pruebas y puesta en marcha de luminarias (lámparas), equipos auxiliares, accesorios de fijación, cableado interno y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de iluminación, de acuerdo con los planos eléctricos y diseños arquitectónicos.

MATERIALES Y EQUIPOS

Todos los materiales serán nuevos, de primera calidad y con certificación de cumplimiento de normas técnicas (ej. UL, CE, RETILAP/RETIE u homologas locales).

Luminarias (Lámparas LED)

- **Tecnología:** LED (Light Emitting Diode) de alta eficiencia tipo SMD o COB.
- **Temperatura de Color:** [Definir: ej. 3000K (Cálida), 4000K (Neutra), 5000K-6500K (Fría)].
- **Índice de Reproducción Cromática (CRI):** (para interiores), (para exteriores/alumbrado público).
- **Eficiencia Lumínica:** 100 Lúmenes/Watt.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Vida Útil:** horas.
- **Driver/Controlador:** Incluido, con protección contra sobretensiones y variaciones de voltaje, factor de potencia
- **Carcasa:** Aluminio inyectado o policarbonato de alta resistencia con disipador de calor.

Accesorios en General

- **Fijación:** Soportes, abrazaderas, varillas roscadas, chazos y tornillos galvanizados o de acero inoxidable para evitar corrosión.
- **Cableado Interno:** Cable encauchetado o alambre de cobre tipo THHN/THWN-2 calibre 14 o 16 AWG (según potencia), resistente al calor (90°C mínimo).
- **Conectores:** Borneras de conexión, conectores rápidos (tipo WAGO) o capuchones certificados para evitar falsos contactos.
- **Cajas de Conexión:** Cajas rectangulares o octagonales metálicas o de PVC autoextinguible.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

La instalación deberá ser realizada por personal técnico electricista calificado, siguiendo las normas de seguridad eléctrica (desenergizar el circuito antes de trabajar).

- **Verificación:** Revisar que el voltaje de la red coincida con el especificado en la luminaria (12V / 277V / 220V).
- **Montaje:** Fijar los soportes a la estructura (techo/pared) asegurando la estabilidad mecánica. Para falsos techos, usar los clips de fijación rápida.
- **Conexión Eléctrica:** Realizar la conexión siguiendo el código de colores: Fase (Negro/Marrón), Neutro (Azul/Blanco), Tierra (Verde/Amarillo). **Es obligatoria la conexión a tierra.**
- **Conexión de Lámpara:** Conectar la luminaria al driver y asegurar el cierre hermético (si aplica, IP65 o superior).
- **Limpieza:** Limpiar el difusor de la luminaria para eliminar polvo o huellas.

PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

Antes de la entrega final, se realizarán las siguientes pruebas:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Prueba de funcionamiento:** Encendido continuo de todas las luminarias durante al menos 2 horas.
- **Medición de iluminación:** Verificar que los niveles de lux cumplan con lo diseñado (ej. 300-500 lux en oficinas).
- **Verificación de fijación:** Comprobar que no haya vibraciones ni riesgo de caída.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- **Unidad de Medida:** Unidad (Und) o Global (Glb), según lo requiera el presupuesto.
- **Forma de Pago:** El precio unitario incluye suministro de la lámpara, accesorios, mano de obra, herramientas, equipos de altura (andamios/escaleras) y retiro de escombros.

m. SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES NORMALES A 120 V - INCLUYE APARATO Y ACCESORIOS EN GENERAL.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro de materiales, mano de obra calificada, herramientas y equipos necesarios para la instalación completa y puesta en funcionamiento de tomacorrientes dúplex (dobles) polarizados de uso general, con capacidad de 120 V, incluyendo la fijación, conexión, pruebas de polaridad y puesta a tierra.

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

- **Aparato (Tomacorriente):** Tomacorriente dúplex, tipo decorativo (Decora) o estándar (5-15R), de 2 polos y 3 hilos (fase, neutro y tierra física).
- **Capacidad y Voltaje:** 15 A (amperios) o 20 A, 125 V AC (nominal 120 V), 60 Hz.
- **Normas de Calidad:** Certificación UL (Underwriters Laboratories) y cumplimiento con la norma NOM (en México) o NEC (National Electrical Code).
- **Material:** Cuerpo de termoplástico de alto impacto, resistente a la corrosión y calor, color blanco (o a definir por la supervisión).
- **Características adicionales:** Diseño autoconectable a tierra (Self-Grounding) y terminales laterales para tornillos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Placa (Tapa):** Placa de acabado del mismo color del tomacorriente, tipo decorativa o estándar de policarbonato, inastillable.
- **Accesorios:** Tornillos de fijación para la chalupa (caja rectangular) de 2"x4".

ALCANCE DE LA INSTALACIÓN

- **Conexionado:** El electricista deberá conectar el cable de fase (negro/azul), neutro (blanco) y tierra física (verde/desnudo) a sus respectivos terminales: dorado para fase, plateado para neutro, y verde para tierra.
- **Polarización:** Asegurar que la ranura más pequeña corresponda a la fase y la más grande al neutro.
- **Fijación:** Instalación firme en caja rectangular (chalupa) empotrada, asegurando que la placa quede al ras de la pared terminada.
- **Limpieza:** El área de trabajo se entregará limpia y libre de desechos de material eléctrico.

PRUEBAS Y ACEPTACIÓN

- **Verificación:** Antes de la entrega, se realizarán pruebas con un comprobador de tomacorrientes (receptacle tester) para verificar:
- Polaridad correcta (fase y neutro no invertidos).
- Existencia de tierra física (tierra conectada).
- Voltaje nominal de 120V +/- 10%
- **Operación:** Se probará que el mecanismo de sujeción de la clavija sea firme

FORMA DE MEDIDA

- La unidad de medida es **Unidad (Pza)** o **Punto**, instalado y funcionando.

n. SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTORES. INCLUYE REFLECTOR LED 100W, ACCESORIOS EN GENERAL.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el suministro, transporte, montaje, conexión y puesta en marcha de proyectores (reflectores) con tecnología LED de 100W de potencia, incluyendo todos los accesorios, fijaciones y cableado necesarios para su correcta operación en exteriores o interiores de gran altura.

ESPECIFICACIONES DEL REFLECTOR LED (SUMINISTRO)

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[26]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El equipo debe ser de alta eficiencia, diseñado para trabajo continuo en intemperie.

- **Potencia Nominal:** 100 W (con una tolerancia de $\pm 5\%$).
- **Tecnología LED:** SMD (Surface Mounted Device) de alta intensidad (Ej. SMD2835 o SMD3030).
- **Flujo Luminoso:** Mínimo 10,000 - 13,000 lúmenes.
- **Eficacia Lumínica:** 100lm/W
- **Temperatura de Color (CCT):** 5000K - 6500K (Luz día/Blanco frío).
- **Voltaje de Operación:** 100-240V AC / 50-60 Hz (Multivoltaje).
- **Factor de Potencia (FP):**
- **Índice de Protección (IP):** IP65 o IP66 (Protección total contra polvo y chorros de agua).
- **Protección contra Impactos (IK):** IK07 o superior.
- **Material de Carcasa:** Aluminio inyectado de alta disipación térmica.
- **Difusor/Lente:** Vidrio templado transparente de alta resistencia.
- **Vida Útil:** 30.000 – 50.000 hora
- **Ángulo de Apertura:** (simétrico).
- **Conexión:** Cable de entrada de 3 hilos (Fase, Neutro, Tierra).

ACCESORIOS Y MATERIALES DE INSTALACIÓN

El contratista suministrará todos los materiales necesarios:

- **Soporte:** Brazo metálico o estribo ajustable (incluido con el reflector) para montaje en pared o techo.
- **Tornillería:** Tornillos, tuercas, arandelas y pernos de anclaje de acero inoxidable o galvanizado.
- **Cajas de Conexión:** Cajas estancas (IP65) de PVC o aluminio para derivaciones.
- **Conectores:** Conectores tipo glándula (prensaestopas) para entrada de cable en cajas y reflectores.
- **Cableado:** Cable eléctrico de cobre, calibre adecuado a la carga (mínimo 14 AWG o para exteriores).
- **Aislamiento:** Cinta aislante de vinilo de alta calidad y conectores tipo resorte o gel (WAGO) para conexiones estancas

INSTALACIÓN Y MONTAJE

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[27] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Ubicación:** Fijación de los reflectores según el plano de iluminación, asegurando ángulos de inclinación adecuados para evitar deslumbramiento.
- **Fijación:** Uso de pernos de expansión sobre estructuras de concreto o anclajes firmes sobre estructuras metálicas.
- **Conexión Eléctrica:**
Conectar Fase (negro/marrón), Neutro (blanco/azul) y Tierra física (verde/amarillo).
Obligatorio: Conexión de tierra física en todos los reflectores para seguridad.
Asegurar que los empalmes queden dentro de cajas de registro estancas.
- **Impermeabilización:** Aplicar sellador de silicón en las entradas de cables y tornillos expuestos para evitar la entrada de humedad.

PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

- **Inspección Visual:** Verificar el ajuste de tornillos, sellado y limpieza del vidrio.
- **Prueba de Aislamiento:** Verificar la inexistencia de cortocircuitos.
- **Prueba de Funcionamiento:** Encendido continuo por un periodo de 2 horas para verificar estabilidad técnica.

GARANTÍA

- El proveedor deberá ofrecer una garantía mínima de 12 meses (o mayor según fabricante) sobre defectos de fábrica del reflector y vicios ocultos de la instalación.

o. SUMINISTRO E INSTALACION VENTILADORES DE TECHO CON ACCESORIOS DE MONTAJE. INCLUYE SUMINISTRO DE VENTILADORES DE TECHO O SIMILAR A 120VOL

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Esta especificación cubre los requisitos técnicos para el suministro, transporte, montaje, conexión eléctrica, pruebas y puesta en marcha de ventiladores de techo de alta eficiencia, incluyendo todos los accesorios de montaje necesarios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO (SUMINISTRO)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El contratista suministrará ventiladores de techo nuevos, de primera calidad y sin uso, marca reconocida [o similar, p.ej. Hampton Bay, Hunter, Westinghouse] con las siguientes características mínimas:

- **Voltaje de Operación:** 120 V AC, 60 Hz.
- **Diámetro del Aspa:** 56 pulgadas (aprox. 140 cm) para cubrir áreas de hasta 20-30 m².
- **Número de Aspas:** Tres (3) aspas.
- **Material de Aspas:** Metal de alta resistencia (pintura electrostática) o material compuesto de alto impacto (ABS).
- **Motor:** Motor de inducción silencioso con rodamiento de bolas (ball bearing) para trabajo continuo.
- **Velocidades:** Mínimo tres (3) velocidades (alta, media, baja) controladas por pared o control remoto.
- **Capacidad de Flujo de Aire:** Mínimo
- **Función Reversible:** Debe incluir interruptor para cambio de giro (modo verano/invierno).
- **Acabado:** Blanco (o color especificado por la supervisión).
- **Componentes Incluidos:** Motor, aspas, soporte de montaje (caja), tubo descendente (downrod), canopy (embellecedor) y kit de iluminación.

ACCESORIOS DE MONTAJE Y TORNILLERÍA

- **Soporte de Montaje:** Incluye placa de soporte de acero de alto calibre (tipo Hunter) para fijación segura a la estructura.
- **Tornillería:** Todos los tornillos, pernos, tuercas de conexión y pasadores necesarios para el ensamblaje aspa-motor y motor-techo.
- **Varilla de Extensión:** Varilla de 6 a 12 pulgadas, según la altura del techo.

INSTALACIÓN Y MONTAJE (SERVICIO)

El contratista será responsable de la instalación completa:

- **Verificación del Techo:** El soporte debe fijarse directamente a una viga de madera, estructura metálica o una caja de conexiones certificada para ventiladores (fan-rated).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Altura de Instalación:** Las aspas deben quedar a una altura mínima de sobre el nivel del suelo.
- **Conexiones Eléctricas:** Conexión a 120V con conductor de tierra físico, siguiendo el código eléctrico local.
- **Equilibrado:** Tras la instalación, el ventilador no debe presentar vibraciones, ruidos o tambaleos. Se incluye el balanceo con el kit de contrapesos si es necesario.

PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

- **Verificación de seguridad:** Prueba de que el soporte resiste el peso y la vibración.
- **Prueba de Funcionamiento:** Verificar el correcto giro en todas las velocidades y la función reversible.
- **Prueba de Iluminación:** Si aplica, verificar el correcto funcionamiento del kit de luces

p. MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO.

Establecer las actividades necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado tipo [insertar tipo: Split, Central, Precision, Chiller], con el fin de garantizar su funcionamiento óptimo, alargar su vida útil, mejorar la calidad del aire y reducir el consumo energético.

ALCANCE DEL SERVICIO

El servicio incluye la mano de obra calificada, herramientas especializadas, equipos de protección personal (EPP) y materiales de limpieza necesarios para los equipos ubicados en [insertar ubicación].

- **Mantenimiento Preventivo:** Acciones rutinarias para evitar fallas (limpieza, lubricación, revisión eléctrica).
- **Mantenimiento Correctivo:** Reparación de fallas, cambio de componentes averiados (refrigerante, capacitores, motores).
- **Frecuencia:** [Insertar, por ejemplo: Trimestral/Mensual].

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Checklist)

El contratista deberá realizar obligatoriamente las siguientes actividades:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

A. Unidad Interior (Evaporador)

1. Limpieza profunda y desinfección de serpentines evaporadores con productos químicos no corrosivos.
2. Limpieza y lavado de filtros de aire (o reemplazo si es necesario).
3. Limpieza de la bandeja de condensados y aplicación de pastillas bactericidas para evitar malos olores.
4. Destape y limpieza de la línea de drenaje con nitrógeno o agua a presión. Revisión y limpieza del ventilador (blower/turbina).
5. Verificación del funcionamiento del termostato y sensores.

B. Unidad Exterior (Condensador)

1. Lavado a presión del serpentín condensador para remover suciedad, polvo y hojas.
2. Lubricación de motores de ventilador y partes móviles.
3. Revisión y ajuste de la fijación del motor.

C. Sistema Eléctrico y Refrigeración

1. Medición y ajuste de presiones de gas refrigerante (alta y baja).
2. Detección electrónica de fugas de refrigerante.
3. Medición de amperaje y voltaje de motores (compresor y ventilador).
4. Ajuste de conexiones eléctricas en tableros y bornes.
5. Verificación de contactores, capacitores y relevos térmicos

ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS

(Completar con el inventario real)

Cantidad: [XX] unidades.

Tipo: [Mini Split / Multi V / Paquete / Precision].

Capacidad: [12,000 / 24,000 / 5 TR / etc.].

Marca/Modelo: [Marca].

REQUISITOS DEL CONTRATISTA

- Técnicos certificados en refrigeración y climatización.
- Uso obligatorio de EPP (casco, botas, guantes, arnés si aplica).
- Contar con herramientas propias: hidrolavadora, manómetros, bomba de vacío, multímetro, pinza amperimétrica, detector de fugas.

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICIA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ENTREGABLES (Informes)

Al finalizar cada mantenimiento, el proveedor deberá entregar un informe técnico detallado que incluya:

1. **Orden de Servicio/Checklist:** Firmado por el técnico y supervisor.
2. **Registro Fotográfico:** Antes y después de la limpieza.
3. **Reporte de mediciones:** Amperajes, presiones y voltajes registrados.
4. **Observaciones:** Recomendaciones técnicas sobre componentes por cambiar (preventivo a correctivo).

q. PINTURA INTERIORES Y EXTERIORES.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El contratista suministrará mano de obra, materiales, herramientas y equipo necesario para la preparación, sellado y aplicación de pintura en las superficies indicadas en planos.

MATERIALES Y PRODUCTOS

- **Pintura Exterior:** Acrílica, 100% acrílica (alto rendimiento), con aditivos fungicidas, alguicidas y resistencia a rayos UV. Debe resistir lluvia y cambios de temperatura.
- **Pintura Interior:** Vinil-Acrílica, bajo VOC (compuestos orgánicos volátiles), lavable, mate o satinada.
- **Sellador/Imprimante:** Sellador acrílico compatible con la pintura a utilizar.
- **Resane:** Pasta acrílica para exteriores o yeso para interiores (para fisuras menores a 1mm).
- **Calidad:** Se utilizarán marcas reconocidas de primera calidad, entregadas en sus envases originales sellados.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES (CRÍTICO)

No se aplicará pintura si la superficie no está **limpia, seca y firme**.

- **Limpieza:** Eliminar polvo, grasa, moho y suciedad. Lavar superficies exteriores si es necesario.
- **Reparación:** Resanar grietas con pasta elastomérica.
- **Lijado:** Lijar superficies brillantes para asegurar adherencia.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Humedad:** En superficies nuevas de mampostería/concreto, esperar mínimo 28 días antes de pintar.
- **Eliminación de pintura vieja:** Raspar pintura suelta o desprendida.

SISTEMA DE APLICACIÓN

Interiores

- **Sellador:** Una capa de sellador acrílico.
- **Acabado:** Mínimo dos (2) manos de pintura vinil-acrílica a rodillo o brocha, hasta lograr un color uniforme.

Exteriores

- **Sellador:** Una capa de sellador acrílico de alto desempeño.
- **Acabado:** Mínimo dos (2) a tres (3) manos de pintura 100% acrílica, garantizando el cubrimiento total de la superficie

CONDICIONES DE APLICACIÓN

- **Temperatura:** Aplicar con temperatura ambiental superior a 10°C.
- **Clima:** No pintar en exteriores si hay amenaza de lluvia, alta humedad (>85%) o con vientos fuertes.
- **Secado:** Respetar el tiempo de secado entre manos indicado por el fabricante (usualmente 2-4 horas).

PROTECCIÓN Y LIMPIEZA

- El contratista protegerá pisos, ventanas, luminarias y muebles con plásticos o telas.
- Al finalizar, se retirará todo el material excedente y se limpiarán las manchas de pintura.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

- La unidad de medida será por metro cuadrado (m2) de superficie pintada (restando puertas y ventanas).
- El precio unitario incluye materiales, mano de obra, preparación, andamios y limpieza final.

r. SELLADO DE GOTERA EN TECHO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICA. INCLUYE CAMBIO DE TORNILLO AUTOPERFORANTE

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[33] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Reparación de filtraciones en la cubierta de la Casa Lúdica del Municipio de Leticia. Incluye la detección de puntos críticos, limpieza exhaustiva, cambio de tornillos autoperforantes oxidados o deficientes, sellado de nuevas fijaciones y aplicación de impermeabilizante sellador en puntos de anclaje y traslajos.

Alcance del Trabajo

- **Limpieza:** Remoción de suciedad, residuos de sellador viejo, óxido y lama en las zonas a tratar.
- **Desmontaje:** Retiro de tornillos autoperforantes existentes que presenten corrosión o fallas en su arandela de estanqueidad (neopreno).
- **Instalación:** Colocación de nuevos tornillos autoperforantes con arandela de neopreno/EPDM, preferiblemente de acero inoxidable o con recubrimiento de alta resistencia, para evitar corrosión futura.
- **Sellado:** Aplicación de sellador impermeable de alto desempeño (poliuretano o asfáltico modificado) sobre cada cabeza de tornillo y en traslajos de las láminas.

Materiales Requeridos

- **Tornillos Autoperforantes:** Tipo de 1" o 1.5" (según espesor de estructura) con cabeza hexagonal, recubrimiento anticorrosivo y arandela EPDM (neopreno) nueva.
- **Sellador/Masilla:** Poliuretano de alto desempeño para techos (tipo Sikaflex 1a o similar) o sellador asfáltico en pasta para grietas.
- **Limpiador:** Solución desengrasante, agua a presión (hidrolavadora) y cepillo de alambre.
- **Pintura impermeabilizante (opcional pero recomendado):** Sellador acrílico reforzado para mejorar la vida útil.

Procedimiento de Ejecución (Paso a Paso)

- **Inspección y Limpieza:** Limpiar el área a reparar (mínimo 10 cm alrededor de la gotera) con cepillo de alambre para eliminar elementos sueltos.
- **Cambio de Tornillos:** Retirar el tornillo deficiente, limpiar el orificio y colocar el nuevo tornillo, asegurando un apriete firme pero sin deformar la lámina ni romper la arandela de neopreno.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Sellado de Tornillos:** Aplicar el sellador de poliuretano cubriendo totalmente la cabeza del tornillo y la arandela.
- **Sellado de Traslapos:** Aplicar sellador en las uniones de las láminas donde se detecte paso de agua.
- **Prueba de estanqueidad:** Una vez seco el sellador (24h), verificar con agua a presión que no haya nuevas filtraciones.

Medición y Forma de Pago

- **Unidad de Medida:** Global (GLB) o por Punto de Sellado/Tornillo cambiado (UN).
- **Pago:** Se realizará al finalizar la obra, previa inspección técnica que garantice que la gotera ha sido eliminada.

Consideraciones de Seguridad (SST)

- Uso obligatorio de arnés y línea de vida para trabajos en altura.
- Uso de guantes de trabajo y gafas de protección al usar cepillo de alambre y selladores.
- Revisar estabilidad de las láminas antes de transitar sobre el techo.

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

El contratista deberá 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 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

7. 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

**"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS."**

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[35] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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:

Postgrado 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.

**"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL
AMAZONAS."**

(ALCALDIA DE LETICIA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[36] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil, Especialista en Gerencia de Proyectos
- Un (1) Ingeniero Civil

a. 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
Director de Obra, Ingeniero Civil con Especialización en Gerencia de Proyecto	Seis (6) años a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Certificación como director de obra
Residente de Obra, Ingeniero Civil y/o Arquitecto.	Cinco (5) años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Certificación como Residente de obra

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. N/A

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

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.

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, 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, 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

"MEJORAMIENTO DE LA CASA LUDICA DEL MUNICIPIO DE LETICIA - DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS."

(ALCALDIA DE LETICA - AMAZONAS)

Versión: 1 de 21 de agosto del 2025

[37] 

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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, 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 por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

8. OBRAS PROVISIONALES:

Para la ejecución del proyecto no se requiere la construcción de obras provisionales, solo se requiere suspensión de circulación por espacios intermitentes.

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, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a 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 previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos 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 deberá 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.

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

Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

9. SEÑALIZACIÓN

Para la ejecución de la obra se requiere de señalización preventiva en la zona donde se estén realizando los trabajos, así como la demarcación de los sitios donde se estén realizando los trabajos.

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y 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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El proyecto NO requiere de permisos y licencias, por ser una obra de mantenimiento.

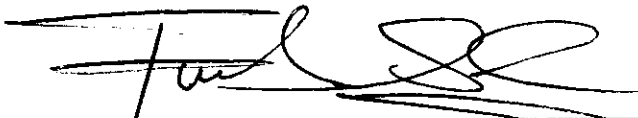
11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las especificaciones que deben cumplir las obras

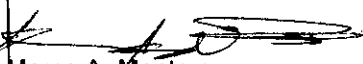
12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N/A

En constancia, se firma en Leticia, en el mes de agosto de 2026.



ING. FREDY ALEXANDER SANTIESTEBAN CASTAÑEDA
Director de Infraestructura


Marco A. Montero
P.U. D.I.