



GAD Parroquial de
Bulán

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA
CANCHA DE USO MÚLTIPLE DE LA COMUNIDAD PADREHURCO, PARROQUIA
BULÁN, CANTÓN PAUTE, PROVINCIA DEL AZUAY.**

Bulán, agosto 2026.



GAD Parroquial de **Bulán**

DATOS DEL PROCESO INFIMA CUANTÍA

1. DATOS GENERALES

Objeto de Contratación:	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CANCHA DE USO MÚLTIPLE DE LA COMUNIDAD PADREHURCO, PARROQUIA BULÁN, CANTÓN PAUTE, PROVINCIA DEL AZUAY.
Tipo de proceso de contratación:	INFIMA CUANTÍA
Área Requiriente:	Infraestructura
Partida presupuestaria:	7.5.01.99 Otras Obras de Infraestructura
CPC:	541210014 / SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION REFORMAS Y RENOVACION)
Vigencia la Proforma:	120 DÍAS, En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
Plazo Ejecución:	<u>30 días (TREINTA DÍAS)</u> , contados desde la suscripción de la Orden de Compra.
Forma de Pago:	El pago se realizará contra entrega total de la obra, previa recepción conforme y presentación de la factura correspondiente
Funcionario que revisará las proformas: (número de certificación SERCOP)	RIVERA LOJA MARÍA EUGENIA
Administrador de orden de Compra:(número de certificación SERCOP)	CASTAÑEDA CARDENAS AIDA MAGDALENA
Verificación de catálogo electrónico:	Revisado el SOCE el bien requerido no se encuentra catalogado.
Recepción:	Para la adquisición de bienes o prestación de servicios realizados bajo el procedimiento de ínfima cuantía, no se aplicará el procedimiento señalado en los artículos anteriores, bastará dejar evidencia en un acta de entrega recepción, en la cual se indique que la misma se efectuó a entera satisfacción de la entidad contratante. En el caso de bienes, el guardalmacén o quien haga sus veces será el responsable de la recepción; sin perjuicio de las atribuciones del administrador de la orden de compra. Está conforme a lo dispuesto en el Art 370 del RGLOSNC.



GAD Parroquial de **Bulán**

Procedimiento para la tramitación de pagos:	Se deberá considerar lo establecido en el artículo 326.1 del RGLOSNC. “Artículo 326.1 – Pagos. Cualquier pago que se deba al contratista se registrará por la cláusula para la tramitación de pagos establecida en el contrato. En ningún caso los pagos excederán el término máximo de treinta (30) días para efectuarse. En la tramitación y control de los pagos se observará el principio “pro-administrado” e “informalismo” previsto en la Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos
Discrepancias:	Si existieren discrepancias entre las planillas presentadas por el contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará al contratista. Si no se receptare respuesta, dentro de los tres días laborables siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el contratista ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se dará paso al pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el contrato.
Reajuste de precios:	El presente proceso NO contempla reajuste de precios.
Verificación de catálogo electrónico:	Revisado el SOCE el servicio requerido no se encuentra catalogado.
Recepción:	“(…) <i>Recepción provisional y definitiva en obras. Exclusivamente para el caso de obras operará una recepción provisional al momento de culminarse la construcción de la obra, y una recepción definitiva luego de transcurridos al menos seis (6) meses desde la última recepción provisional. Al efecto se observará el siguiente procedimiento (…)</i> ” conforme a lo dispuesto en el Art 365 del RGLOSNC.

Alcance: El presente proceso contempla la contratación de la obra: **“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CANCHA DE USO MÚLTIPLE DE LA COMUNIDAD PADREHURCO, PARROQUIA BULÁN, CANTÓN PAUTE, PROVINCIA DEL AZUAY”**, la cual comprende trabajos de mantenimiento, reparación y adecuación de la infraestructura existente, conforme a la tabla de rubros y a las especificaciones técnicas elaboradas por la entidad contratante.

Ubicación del proyecto:

El proyecto denominado **“MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CANCHA DE USO MÚLTIPLE DE LA COMUNIDAD PADREHURCO, PARROQUIA BULÁN, CANTÓN PAUTE, PROVINCIA DEL AZUAY”** se desarrollará en la comunidad de **Padrehurco, parroquia Bulán, cantón Paute, provincia del Azuay, Ecuador.**



GAD Parroquial de **Bulán**

El área de intervención corresponde a la infraestructura existente de la cancha de uso múltiple de la comunidad, donde se ejecutarán los trabajos de mantenimiento, reparación y mejoramiento previstos en las especificaciones técnicas y en la tabla de rubros del proyecto.

La ubicación del área de intervención se encuentra referenciada mediante el sistema de coordenadas **UTM – WGS84, Zona 17 Sur**, conforme al siguiente detalle:

- **Coordenada Este (X):** 747742.91 m
- **Coordenada Norte (Y):** 9699665.21 m
- **Sistema de referencia:** UTM – WGS84
- **Zona UTM:** 17 Sur
- **Altitud:** 2.575 metros sobre el nivel del mar (msnm)
- **Provincia:** Azuay
- **Cantón:** Paute
- **Parroquia:** Bulán
- **Comunidad:** Padrehurco

Las coordenadas señaladas corresponden a un punto de referencia ubicado dentro del área de implantación de la cancha de uso múltiple y permiten identificar geográficamente el sitio donde se ejecutará el proyecto.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CANCHA DE USO MÚLTIPLE DE LA COMUNIDAD PADREHURCO, PARROQUIA BULÁN, CANTÓN PAUTE, PROVINCIA DEL AZUAY.					
ÍTEM	CPC	DETALLE DEL PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
1	541210014	Limpieza extrema de paredes con hidrolavadora	M2	507,00	Limpieza mediante equipo de hidrolavado a presión adecuada para remover polvo, suciedad, manchas, moho, material suelto y demás impurezas existentes en las superficies. Incluye preparación, protección de elementos adyacentes, retiro de residuos y limpieza final, dejando la superficie apta para la aplicación de pintura.
2	541210014	Pintura látex para exteriores, en dos manos, incluye sellador, preparación y limpieza	M2	170,00	Pintura látex acrílica para exteriores, resistente a la intemperie, humedad y radiación UV. Incluye preparación de superficie, limpieza, resane de pequeñas imperfecciones, aplicación de sellador y dos manos de pintura, hasta obtener acabado uniforme y cobertura completa.
3	541210014	Enlucido con mortero 1:3	M2	41,00	Enlucido de superficies con mortero elaborado en proporción 1:3 (cemento), aplicado sobre superficie previamente preparada. Incluye humedecimiento, maestras, aplicación, nivelación, afinado y acabado uniforme.



GAD Parroquial de **Bulán**

4	541210014	Reforzamiento de columnas (base) de estructura metálica	UNIDAD	3,00	Perfil estructural conformado en frío tipo C, dimensiones 150 × 50 × 15 mm, espesor mínimo 3 mm, longitud comercial 6,00 m, fabricado en acero estructural ASTM A36 o equivalente. Incluye corte, preparación, colocación, alineación, soldadura o fijación correspondiente y tratamiento anticorrosivo en las zonas intervenidas.
5	541210014	Suministro y colocación de pintura anticorrosiva para estructura metálica (color rojo óxido) para 10 columnas y cerchas, incluye limpieza y lijado.	GLOBAL	1,00	Preparación de superficies metálicas mediante limpieza, lijado y eliminación de óxido, pintura suelta, grasa o contaminantes. Aplicación de pintura anticorrosiva para estructuras metálicas, color rojo óxido, en las manos necesarias para garantizar cobertura uniforme y protección contra la corrosión. Incluye materiales, herramientas y mano de obra.
6	541210014	Mantenimiento de arcos metálicos con suministro e instalación de malla electrosoldada lisa AR L4/10 T4/5	UNIDAD	2,00	Malla electrosoldada lisa de acero, diámetro 4 mm, dimensiones comerciales 3,00 × 2,00 m, conforme a la especificación del proyecto. Incluye corte, adaptación, colocación, fijación y demás elementos necesarios para el mantenimiento de los arcos metálicos. La malla será instalada de acuerdo con las dimensiones reales de los elementos existentes.
7	541210014	Bajante de PVC para aguas lluvias de Ø110 mm, incluido unión y codo	M	56,00	Tubería de PVC para evacuación de aguas lluvias, diámetro nominal 110 mm, resistente a la intemperie y adecuada para conducción de aguas pluviales. Incluye uniones, codos, abrazaderas, accesorios de fijación, cortes, instalación y pruebas de funcionamiento.
8	541210014	Suministro de pintura de alto tráfico color blanco para líneas guía	M2	10,00	Pintura acrílica para demarcación de canchas deportivas, de alta resistencia a la abrasión, radiación UV, humedad e intemperie. Incluye preparación de superficie y aplicación para obtener líneas uniformes y de adecuada adherencia.
9	541210014	Suministro de pintura de alto tráfico color amarillo para líneas guía	M2	10,00	Pintura acrílica para demarcación de canchas deportivas, de alta resistencia a la abrasión, radiación UV, humedad e intemperie. Incluye preparación de superficie y aplicación para obtener líneas uniformes y de adecuada adherencia.
10	541210014	Canal galvanizado para aguas lluvias K6, incluido ganchos	M	56,00	Canal metálico galvanizado tipo K6, resistente a la corrosión y adecuado para la conducción y evacuación de aguas lluvias. Incluye ganchos, soportes, uniones, accesorios, fijaciones, sellado de juntas y demás elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.



11	541210014	Suministro e Instalación de Lámparas Led UFO DE 200W	UNIDAD	6,00	Luminaria tipo UFO industrial LED, potencia nominal mínima 200 W, factor de potencia mínimo 0,90, CRI mínimo 80, temperatura de color entre 5000 K y 6500 K o según diseño, grado de protección mínimo IP66, carcasa de aluminio inyectado o material anticorrosivo equivalente, disipador térmico de alta eficiencia y vida útil referencial mínima de 50.000 horas. Driver electrónico incorporado con protección contra sobretensión. Incluye accesorios de montaje, fijación, conexión y puesta en funcionamiento.
12	541210014	Suministro e instalación de puerta metálica de 3.50m * 2.10m	UNIDAD	1,00	Puerta metálica de dimensiones 3,50 x 2,10 m, fabricada con perfiles y/o planchas de acero de características adecuadas para uso exterior. Incluye marco, hojas, bisagras, elementos de fijación, cerradura, manija, tratamiento anticorrosivo, acabado final y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento e instalación.
13	541210014	Colocación de cerámica antideslizante de 30 x 30 cm	M2	15,00	Cerámica para piso de dimensiones nominales 30 x 30 cm, con acabado antideslizante y apta para áreas de uso frecuente y/o húmedas. Incluye preparación y limpieza de la superficie, suministro y aplicación de adhesivo, colocación, nivelación, cortes, boquillado, limpieza final y demás materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación.
14	541210014	Suministro e instalación de cubierta de Galvalume curva, e = 0,40 mm	M2	6,00	Lámina metálica tipo Galvalume, con recubrimiento de aluminio-zinc, conformada con curvatura de acuerdo con el diseño de la cubierta. Espesor mínimo 0,40 mm. Incluye suministro, transporte, manipulación, colocación, tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno, traslapes, sellado con poliuretano, remates y demás accesorios necesarios para garantizar estanqueidad, continuidad y correcta fijación. La intervención corresponde a la reposición de dos planchas, con un área total estimada de 6,00 m², debiendo verificarse las dimensiones reales en obra.

3. RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA EN OBRAS

Exclusivamente para el caso de obras operará una recepción provisional al momento de culminarse la construcción de la obra, y una recepción definitiva luego de transcurridos al menos seis (6) meses desde la última recepción provisional. Al efecto se observará el siguiente procedimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 365 del RGLOSNC.



GAD Parroquial de **Bulán**

4. DIRECCIÓN ENTREGA DE OFERTAS

Las ofertas deben entregarse exclusivamente a través del Sistema Oficial de Contratación Pública (SOCE), mismas que para ser válidas deberán estar firmadas electrónicamente, conforme lo establece el RGLOSNCIP en su Art 95.- Presentación de Ofertas: “(...) *La oferta se deberá presentar únicamente a través del Portal de Contratación Pública hasta la fecha límite para su presentación, debidamente firmada electrónicamente, a excepción de los siguientes procedimientos (...)*”

5. DIRECCIÓN APERTURA DE OFERTAS

La apertura se realizará en la UNIDAD PROYECTOS QUE FUNCIONA EN EL GAD PARROQUIAL DE BULÁN en la dirección Vía Paute – Azogues Km 7

6. OBSERVACIONES

1. Las multas establecidas para la presente contratación se encuentran establecidas en el punto “MULTAS” del documento.
2. LAS GARANTÍAS SOLICITADAS PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRAN ESTIPULADAS EN EL PUNTO “GARANTÍAS” DEL DOCUMENTO.
3. DE ACUERDO AL REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA EN LA SECCION CUARTA SE INDICA:

“FIRMA ELECTRÓNICA

Art. 31.- *Uso de firma electrónica.- Los documentos relevantes correspondientes a las fases preparatoria, precontractual, y contractual, dependiendo del procedimiento de contratación pública y conforme las disposiciones, directrices y excepciones que para el efecto emita el Servicio Nacional de Contratación Pública serán firmados electrónicamente, mismos que deberán ser validados por las entidades contratantes, a través del aplicativo oficial de suscripción y validación que se establezca para el efecto.*

Art. 32.- *Del certificado de firma electrónica. - Para la presentación y suscripción de determinados documentos en las distintas fases de la contratación, los proveedores del Estado deberán poseer certificado vigente de firma electrónica expedido por una de las entidades de certificación de información y servicios relacionados, autorizada y acreditada por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, a excepción de los procedimientos de contratación pública efectuados por medio de Ferias Inclusivas, en los cuales también se podrán suscribir los documentos con firma manuscrita.*

El certificado de firma electrónica deberá ser individual y estar vinculado exclusivamente a su titular. Para el caso de personas jurídicas, estará obligado a poseer el certificado de firma electrónica, quien ejerza la representación legal o quién esté facultado legalmente para actuar en dicha calidad. El certificado de firma electrónica de los representantes legales se obtendrá conforme lo determine cada entidad de certificación.



En general, el uso del certificado de firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos. En tal virtud, el titular del certificado de firma electrónica responderá por las obligaciones derivadas de su uso, así como de la vigencia de la misma. Es responsabilidad del proveedor registrado en el Registro Único de Proveedores RUP, mantener vigente su certificado de firma electrónica.

Para los casos de las ofertas, bastará con la firma electrónica en los formularios contenidos en los modelos de pliegos.

En los casos de los anexos o documentación de respaldo que se adjunte a la oferta, deberá ser digitalizado y bastará con la firma electrónica por el oferente en el último documento que sea parte del archivo digital. Se aplicará también para los casos que hayan sido suscritos o emitidos por un tercero con firma manuscrita. Esta firma implicará la declaración de que todos los documentos presentados son auténticos, exactos y veraces, y que el oferente se hace responsable de los mismos dentro de los controles posteriores que se pueda realizar.”

7. TÉRMINO PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

10 días

8. NÚMERO DE DÍAS: PERMISOS, AUTORIZACIONES

15 días

9. 10. EQUIPO MÍNIMO

De conformidad con el Art. 108 del RGLOSNC:

El equipo mínimo será exigido únicamente en la fase de ejecución contractual y no será verificado en la fase precontractual.

Por las características de la obra, el CONTRATISTA deberá prever de manera especial la disponibilidad de los siguientes equipos:

El contratista deberá garantizar la disponibilidad de herramientas necesarias como:

- Amoladora
- Hidrolavadora
- Equipos menores de construcción

La entidad verificará su disponibilidad previa al inicio de obra.

N°	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
1	Amoladora	• Potencia: 1 000 – 1 400 W • Velocidad sin carga: 11 000 – 13 000 rpm	1



GAD Parroquial de

Bulán

		• Diámetro de disco: 115 o 125 mm • Eje con rosca M14 • Protector de disco ajustable • Empuñadura auxiliar desmontable • Sistema de bloqueo de eje para cambio de disco • Cable de 2 m con enchufe industrial • Peso máximo: 2,7 kg (aprox.)	
2	Hidrolavadora	MOTOR Tipo de motor: De 4 tiempos OHV, mono cilíndrico. Cilindraje mínimo: 389 cc Potencia mínima: 3600 rpm, 13 hp Fuente de combustión: Gasolina extra (común) Capacidad del tanque combustible: 6 litros Tipo de encendido: Arranque (manual/retráctil) BOMBA DE PRESIÓN Presión de trabajo mínimo: 4000 psi o 275 bar Flujo de agua mínimo: 4 gal por minuto Sistema de gatillado: Tipo Bypass para uso intensivo Tipo de bomba: De pistón triplex ACCESORIOS Lanza mínima: Pistola de categoría profesional con gatillo aislado de 36" Tipo de conector de la pistola: Acople	1



GAD Parroquial de **Bulán**

		rápido Manguera: Alta presión de 5800 PSI mínimo, R2 con acoples rápidos. Longitud mínima de la manguera: 15 m de 3/8" Boquillas: juego de 5 boquillas de pulverización para acople rápido • 0° roja de corte • 15° amarilla • 25° verde • 40° blanca • Inyector químico negro Una boquilla Rotojet con acople rápido que gire 360° de alta presión. Tipo de conector de las boquillas: Acople rápido Sistema movilidad: 2 ruedas industriales	
--	--	---	--

10. EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR

Para el presente proceso de Ínfima Cuantía, y conforme a la normativa vigente del Sistema Nacional de Contratación Pública, no se establecen requisitos obligatorios de experiencia mínima, ni general ni específica.

La entidad contratante verificará únicamente que el proveedor se encuentre habilitado en el Registro Único de Proveedores (RUP) y que su actividad económica (CPC) sea acorde al objeto de contratación.

La presentación de experiencia previa será opcional y referencial, y no constituirá un requisito habilitante ni criterio de evaluación.

11. PERSONAL TÉCNICO MÍNIMO

El contratista deberá contar con personal técnico suficiente para garantizar la correcta ejecución de la obra.

La entidad podrá verificar durante la ejecución contractual la idoneidad del personal asignado



GAD Parroquial de **Bulán**

12. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO

Para el presente proceso de Ínfima Cuantía, el proveedor adjudicado deberá garantizar que cuenta con el personal técnico calificado necesario para la correcta ejecución de la obra.

Personal técnico mínimo requerido en ejecución contractual:

Nº	FUNCION	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACION	CANTIDAD
1	Residente de Obra	Tercer Nivel con titulo	Ingeniero Civil (Título debidamente registrado en la SENESCYT, o su equivalente en el país extranjero)	1

Experiencia del Residente de Obra (aplicable en fase contractual):

El contratista deberá asignar un Residente de Obra que cumpla con los siguientes requisitos:

- Título de tercer nivel en Ingeniería Civil, debidamente registrado en la SENESCYT.
- Experiencia mínima de un (1) año contados desde la obtención del título.
- Experiencia en calidad de:
 - Contratista, y/o
 - Residente de obra, y/o
 - Superintendente

En proyectos de:

- Edificaciones en general o mantenimiento de infraestructura.

Condición de experiencia:

- Deberá acreditar experiencia en hasta máximo un (1) proyecto.
- El monto acumulado deberá ser al menos el 20% del presupuesto referencial del proceso.
- La experiencia será considerada en función del objeto global del contrato, no por rubros individuales.

Forma de verificación:

La verificación de la formación y experiencia del Residente de Obra se realizará exclusivamente en la fase de ejecución contractual, previo al inicio de los trabajos, mediante la presentación de:

- Copia del título profesional
- Certificados laborales o contractuales
- Actas de recepción definitiva o provisional de obras

En caso de no disponerse de actas definitivas por plazo legal, se aceptarán actas de recepción provisional.



GAD Parroquial de Bulán

Condición de cumplimiento:

El incumplimiento de la presentación o validación del personal técnico requerido será causal para:

- No autorizar el inicio de la obra, o
- Declaratoria de incumplimiento del contratista, conforme a la normativa vigente.

13. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

Para el presente proceso de Ínfima Cuantía, la selección del proveedor se realizará considerando:

- Cumplimiento del objeto contractual
- Mejor oferta económica
- Capacidad operativa del proveedor

No se aplicarán parámetros de evaluación técnica con puntaje.

14. MEDOLOGIA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El proveedor adjudicado deberá ejecutar los trabajos conforme a buenas prácticas de construcción, garantizando:

- Calidad de los materiales
- Correcta ejecución de los rubros
- Cumplimiento de plazos

La metodología será responsabilidad del contratista.

15. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será establecido por la entidad contratante.

El contratista deberá organizar los trabajos de manera que garantice el cumplimiento del plazo contractual.

16. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Para el presente proceso de Ínfima Cuantía, no será obligatorio que el proveedor presente el análisis de precios unitarios detallado de cada rubro en la fase precontractual.

El proveedor deberá presentar su oferta económica global o desglosada, considerando todos los costos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, tales como:

- Mano de obra
- Materiales



GAD Parroquial de **Bulán**

- Equipos y herramientas
- Transporte
- Costos indirectos

El proveedor será el único responsable de la elaboración de su oferta, por lo que no podrá presentar reclamos posteriores relacionados con errores de cálculo, omisiones o subvaloraciones.

Durante la ejecución contractual, el contratista deberá cumplir estrictamente con lo establecido en las especificaciones técnicas.

17. GARANTÍAS

No Aplica.

18. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Para el presente proceso de Ínfima Cuantía, se verificará únicamente:

PARAMETRO	CUMPLE / NO CUMPLE
Presentación de oferta económica	
Registro Único de Proveedores (RUP) habilitado	
Actividad económica acorde al objeto (CPC)	
Documentación básica requerida	
Ficha técnica de Pinturas	

No se aplicará metodología de evaluación por puntaje.

19. EVALUACIÓN POR PUNTAJE

La selección del proveedor se realizará bajo criterios simplificados, considerando:

- Cumplimiento de requisitos mínimos
- Mejor oferta económica

No se aplicará metodología de evaluación por puntaje.

20. OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

- Designar al administrador del contrato.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un término de 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras los terrenos previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo correspondientes a la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares.
- Suscribir las actas de entrega recepciones parciales, provisionales y definitivas de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

21. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas.
2. Cumplir normativa laboral, ambiental y de seguridad.
3. Mantener limpieza del área de trabajo.
4. Garantizar calidad de materiales y ejecución.
5. Entregar la obra en óptimas condiciones.

22. MULTAS

Por cada día de retraso en el cumplimiento del plazo contractual, se aplicará una multa equivalente al:

- 1 por mil (1/1000) del valor de la orden de compra.
- Las multas serán descontadas de los valores pendientes de pago.
- Si el monto de las multas supera el 5% del contrato, la entidad podrá dar por terminado el mismo conforme a la normativa vigente.

23. ANEXOS

Proyecto
Informe de Necesidad de Contratación

Bulán, 25 de agosto de 2026

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: AÍDA MAGDALENA CASTAÑEDA CÁRDENAS	 Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: JHONY VINICIO ORELLANA ORELLANA
Arq. Aída Castañeda Cárdenas TÉCNICA EN PROYECTOS GAD PARROQUIAL DE BULÁN.	Sr. Jhony Vinicio Orellana Orellana PRESIDENTE GAD PARROQUIAL DE BULÁN.



GAD Parroquial de **Bulán**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. LIMPIEZA EXTREMA DE PAREDES CON HIDROLAVADORA

Descripción: Este rubro comprende la limpieza profunda de las superficies de paredes mediante el uso de equipo de hidrolavado a presión, con la finalidad de eliminar polvo, suciedad, manchas, moho, hongos, material suelto, residuos y demás impurezas adheridas a las superficies existentes. Incluye la protección de elementos adyacentes, suministro de agua, equipos, herramientas, mano de obra, equipos de protección personal, retiro de residuos, limpieza final y verificación de la superficie para garantizar que quede adecuadamente preparada para los trabajos posteriores de mantenimiento y pintura.

Materiales:

- Agua en obra, en cantidad suficiente para la ejecución del hidrolavado.
- Productos de limpieza biodegradables, cuando sean necesarios para remover manchas, moho, hongos o suciedad adherida.
- Plásticos, lonas o materiales de protección para cubrir elementos que puedan ser afectados durante el proceso de limpieza.
- Materiales auxiliares necesarios para la protección y limpieza del área intervenida.

Mano de obra:

- Maestro mayor en ejecución de obras civiles (supervisión).
- Operador de equipo de hidrolavado.
- Peón de apoyo.

Equipos y herramientas:

- Hidrolavadora de alta presión, con capacidad y presión regulable de acuerdo con el tipo y estado de las superficies.
- Mangueras y accesorios de conexión para suministro de agua.
- Cepillos, escobillas y herramientas manuales menores para limpieza complementaria.
- Equipo para recolección y retiro de residuos.
- Elementos de protección personal: guantes, gafas de seguridad, botas impermeables, protección auditiva y demás EPP necesarios.



GAD Parroquial de **Bulán**

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación y protección del área:

- Inspección previa de las superficies que serán intervenidas, identificando zonas deterioradas, fisuras, desprendimientos, instalaciones y elementos que requieran protección especial.
- Retiro de objetos, residuos y elementos sueltos existentes en las áreas de trabajo.
- Protección de puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, luminarias, equipos, pisos y demás elementos adyacentes que puedan verse afectados por el agua o la presión del equipo.
- Verificación de las condiciones de seguridad para la ejecución de los trabajos.

2. Limpieza inicial:

- Retiro manual de polvo, residuos, material suelto, telarañas y elementos superficiales que puedan dificultar el proceso de hidrolavado.
- Humedecimiento previo de la superficie cuando las condiciones de esta lo requieran.

3. Hidrolavado de superficies:

- Aplicación de agua mediante equipo de hidrolavado a presión regulada, de acuerdo con el tipo de superficie y grado de suciedad existente.
- El hidrolavado deberá ejecutarse de manera uniforme, evitando concentrar la presión excesivamente sobre un mismo punto para prevenir desprendimientos o daños en el revestimiento existente.
- Remoción de polvo, suciedad, manchas, moho, hongos, pintura deteriorada, material suelto y demás contaminantes presentes en las paredes.
- En las zonas que presenten suciedad o manchas persistentes podrá utilizarse un producto de limpieza compatible con la superficie, evitando productos que puedan deteriorar el acabado existente.

4. Limpieza complementaria:

- Cepillado manual de las zonas donde sea necesario complementar la acción del hidrolavado.
- Repetición del proceso de limpieza en sectores que presenten residuos o contaminantes persistentes.
- Verificación visual de las superficies para comprobar la eliminación de suciedad, moho y material suelto.



GAD Parroquial de **Bulán**

5. Limpieza y disposición de residuos:

- Recolección de residuos, sedimentos y materiales desprendidos durante el proceso.
- Limpieza de pisos y áreas adyacentes afectadas por el proceso de hidrolavado.
- Retiro de los materiales de protección utilizados durante la ejecución.
- Entrega del área limpia y en condiciones adecuadas para continuar con los trabajos de mantenimiento y pintura.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Superficies libres de polvo, suciedad, manchas, moho, hongos, material suelto y demás contaminantes visibles.
- Superficie correctamente preparada para la aplicación posterior de pintura.
- No deberán existir desprendimientos o daños ocasionados por una presión inadecuada durante el hidrolavado.
- Elementos adyacentes protegidos y sin daños producto de la ejecución del trabajo.
- Área de trabajo limpia y libre de residuos provenientes de la actividad.
- Cumplimiento de las especificaciones técnicas y disposiciones del Administrador del Contrato.

2. PINTURA LÁTEX PARA EXTERIORES, EN DOS MANOS, INCLUYE SELLADOR, PREPARACIÓN Y LIMPIEZA

Descripción: Este rubro comprende el suministro y aplicación de pintura látex acrílica para exteriores sobre superficies previamente preparadas, incluyendo limpieza, resane de pequeñas imperfecciones, aplicación de sellador y dos manos de pintura. La pintura deberá presentar adecuada resistencia a la intemperie, humedad y radiación ultravioleta, garantizando un acabado uniforme, homogéneo y con cobertura completa, en el color definido por la fiscalización.

Materiales:

- Pintura látex acrílica para exteriores: Base agua, resistente a la intemperie, humedad y radiación UV.
- Sellador acrílico para exteriores: Aplicado como capa previa para mejorar la adherencia y uniformidad de la pintura.
- Cinta masking: Para protección de bordes, marcos y elementos no pintables.
- Lija fina: Para preparación y suavizado de la superficie.
- Materiales menores para resane de pequeñas imperfecciones.



Mano de obra:

- Pintor especializado en acabados.
- Ayudante de albañil.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: brochas, rodillos, bandejas y similares.
- Lijadora manual o eléctrica, según requerimiento.
- Módulo de andamio metálico para trabajos en muros exteriores o superficies ubicadas a mayor altura.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de la superficie:

- Limpieza de polvo, grasa, suciedad y partículas sueltas.
- Resane de pequeñas grietas, fisuras o imperfecciones superficiales.
- Lijado de la superficie para eliminar irregularidades y garantizar una adecuada adherencia.
- Retiro del polvo generado durante el lijado.

2. Aplicación del sellador:

- Aplicación de una mano de sellador acrílico para exteriores mediante rodillo o brocha.
- Se deberá respetar el tiempo de secado recomendado por el fabricante.
- Verificación de la superficie antes de proceder con la pintura.

3. Aplicación de pintura:

- Aplicación de la primera mano de pintura látex acrílica para exteriores, procurando una distribución uniforme.
- Una vez seca la primera mano, se realizará el lijado suave cuando sea necesario para eliminar pequeñas irregularidades.
- Aplicación de la segunda mano de pintura, garantizando cobertura completa, color homogéneo y acabado uniforme.
- La pintura deberá aplicarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, especialmente en cuanto a dilución, condiciones ambientales y tiempos de secado.



4. Acabados y limpieza:

- Retiro cuidadoso de cintas y elementos de protección.
- Corrección de pequeñas manchas o defectos ocasionados durante la ejecución.
- Limpieza de las superficies y del área de trabajo, dejando el lugar libre de residuos y materiales sobrantes.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Superficie completamente pintada, con acabado uniforme y homogéneo.
- Cobertura completa, sin manchas, transparencias, descascaramientos, burbujas ni diferencias visibles de tonalidad.
- Sellador aplicado previamente y de manera uniforme.
- Pintura con características adecuadas para exposición a la intemperie, humedad y radiación UV.
- Protección adecuada de puertas, ventanas, pisos, marcos y demás elementos que no deban ser pintados.
- Cumplimiento de las recomendaciones técnicas del fabricante.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la calidad del acabado y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

3. ENLUCIDO CON MORTERO 1:3

Descripción: Este rubro comprende la ejecución de enlucido de superficies mediante la aplicación de mortero elaborado en proporción 1:3 (cemento), sobre superficies previamente preparadas. Incluye la limpieza, humedecimiento de la superficie, colocación de maestras, preparación y aplicación del mortero, nivelación, afinado y acabado uniforme, de acuerdo con las condiciones y requerimientos establecidos por la fiscalización.

Materiales:

- Cemento Portland Tipo GU o equivalente.
- Arena fina para enlucido, limpia, libre de materia orgánica y partículas contaminantes.
- Agua limpia.
- Materiales menores necesarios para la ejecución del rubro.

Mano de obra:

- Albañil.
- Ayudante de albañil.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: palas, baldes, llanas, reglas, fratás y similares.
- Mezcladora de concreto, cuando sea requerida para la preparación del mortero.
- Andamio metálico para trabajos en superficies ubicadas a mayor altura.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de la superficie:

- Limpieza de polvo, grasa, pintura suelta, residuos y partículas que puedan afectar la adherencia.
- Eliminación de elementos sueltos o partes deterioradas.
- Humedecimiento previo de la superficie, evitando la presencia de agua empozada.

2. Preparación del mortero:

- Dosificación de los materiales en proporción 1:3 (cemento).
- Mezclado de los materiales hasta obtener una pasta homogénea y de consistencia adecuada para su aplicación.
- El agua deberá ser limpia y se incorporará en la cantidad necesaria para obtener una adecuada trabajabilidad.

3. Aplicación del enlucido:

- Colocación de maestras para controlar el espesor, alineación y nivelación del enlucido.
- Aplicación del mortero sobre la superficie previamente humedecida.
- Distribución y compactación del mortero mediante herramientas manuales.
- Regleado y nivelación de la superficie, garantizando uniformidad en planos y espesores.
- Afinado y acabado final mediante llana o fratás, según el acabado requerido.

4. Curado y limpieza:

- Se realizará el curado del enlucido cuando las condiciones de la obra lo requieran, evitando un secado excesivamente rápido.
- Corrección de pequeñas imperfecciones antes del fraguado definitivo.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Limpieza de las áreas de trabajo y retiro de residuos generados durante la ejecución.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Superficie uniforme, plana, alineada y correctamente nivelada.
- Mortero elaborado en proporción 1:3 (cemento).
- Acabado homogéneo, sin fisuras, desprendimientos, ondulaciones ni irregularidades visibles.
- Adecuada adherencia del enlucido a la superficie de soporte.
- Espesor uniforme de acuerdo con las condiciones de la superficie y requerimientos del proyecto.
- Las esquinas, encuentros y bordes deberán presentar un acabado definido y uniforme.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la calidad del acabado y el cumplimiento de las especificaciones técnicas

4. REFORZAMIENTO DE COLUMNAS (BASE) DE ESTRUCTURA METÁLICA

Descripción: Este rubro comprende el suministro y ejecución de trabajos de reforzamiento en la base de columnas de estructura metálica existente, mediante la colocación de perfiles estructurales conformados en frío tipo C, destinados a mejorar la estabilidad, rigidez y capacidad de la zona intervenida. Incluye el suministro del perfil, corte, preparación, presentación, alineación, fijación mediante soldadura o sistema especificado, limpieza de las superficies intervenidas y aplicación de tratamiento anticorrosivo en las zonas afectadas.

Materiales:

- Perfil estructural conformado en frío tipo C, dimensiones 150 × 50 × 15 mm, espesor mínimo de 3 mm, longitud comercial de 6,00 m, fabricado en acero estructural ASTM A36 o equivalente.
- Electrodo para soldadura compatibles con el acero estructural utilizado.
- Pernos, tuercas y elementos de fijación, cuando sean requeridos por el sistema de reforzamiento.
- Imprimante o pintura anticorrosiva para protección de las zonas intervenidas.
- Diluyente y materiales menores necesarios para la aplicación del tratamiento anticorrosivo.



GAD Parroquial de **Bulán**

Mano de obra:

- Soldador especializado en estructuras metálicas.
- Ayudante de soldador.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Equipo de soldadura eléctrica.
- Esmeril angular con discos de corte y desbaste.
- Taladro eléctrico, en caso de requerirse fijación mecánica.
- Herramientas manuales menores: flexómetro, escuadra, nivel, prensas, martillo y similares.
- Equipo de protección personal para trabajos de soldadura y corte.

Procedimiento de ejecución:

1. Inspección y preparación:

- Verificación del estado de las columnas y de la zona de intervención.
- Limpieza de la superficie metálica, retirando óxido, pintura deteriorada, polvo, grasa y otros elementos que puedan afectar la adherencia o fijación.
- Medición y verificación de las dimensiones requeridas para el reforzamiento.

2. Preparación del perfil:

- Corte del perfil estructural tipo C de acuerdo con las dimensiones requeridas en obra.
- Eliminación de rebabas y preparación de los bordes mediante esmerilado.
- Presentación del perfil en la posición prevista para verificar su correcto ajuste.

3. Colocación y fijación:

- Ubicación del perfil en la base de la columna, de acuerdo con la disposición definida para el reforzamiento.
- Alineación, nivelación y ajuste del elemento antes de su fijación definitiva.
- Ejecución de soldaduras continuas o discontinuas, según corresponda al diseño y condiciones existentes, utilizando electrodos compatibles con el acero.
- Cuando corresponda, colocación de pernos y demás elementos de fijación especificados.
- Verificación de la estabilidad y correcta unión entre el elemento de refuerzo y la estructura existente.



4. Acabado y protección:

- Limpieza y eliminación de escoria, salpicaduras y residuos de soldadura.
- Esmerilado de las zonas que requieran acabado.
- Aplicación de imprimante o pintura anticorrosiva en las áreas intervenidas, incluyendo superficies afectadas por corte, soldadura o desbaste.
- Limpieza final del área de trabajo y retiro de materiales sobrantes.

Unidad de medida: Unidad (U).

Criterios de aceptación:

- Perfil estructural tipo C con las dimensiones y espesor especificados.
- Elementos correctamente ubicados, alineados y fijados a la estructura existente.
- Soldaduras uniformes, firmes y libres de defectos visibles, cuando corresponda.
- Ausencia de elementos sueltos, deformaciones o movimientos en la zona reforzada.
- Superficies metálicas intervenidas debidamente limpias y protegidas con tratamiento anticorrosivo.
- El reforzamiento deberá ejecutarse sin afectar la estabilidad o integridad de la estructura existente.
- La fiscalización verificará la correcta ejecución, dimensiones, fijación, acabado y protección anticorrosiva antes de aprobar el rubro.

5. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA PARA ESTRUCTURA METÁLICA (COLOR ROJO ÓXIDO) PARA 10 COLUMNAS Y CERCHAS, INCLUYE LIMPIEZA Y LIJADO

Descripción: Este rubro comprende el suministro y aplicación de pintura anticorrosiva color rojo óxido sobre las superficies metálicas correspondientes a 10 columnas y cerchas de la estructura existente. Incluye la preparación previa de las superficies mediante limpieza, lijado y eliminación de óxido, pintura deteriorada, grasa, polvo y demás contaminantes, así como la aplicación de pintura anticorrosiva hasta obtener una cobertura uniforme y adecuada protección contra la corrosión. El rubro incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y limpieza final del área de trabajo.

Materiales:

- Pintura anticorrosiva para estructuras metálicas, color rojo óxido, compatible con acero estructural.
- Diluyente recomendado por el fabricante.
- Lijas para superficies metálicas.



GAD Parroquial de Bulán

- Cepillos de alambre y materiales menores para limpieza y preparación de superficies.
- Cinta masking y elementos de protección para superficies que no serán pintadas.

Mano de obra:

- Pintor especializado en estructuras metálicas.
- Ayudante de albañil o ayudante de pintura.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: brochas, rodillos, bandejas, espátulas y similares.
- Esmeril angular con cepillo de alambre o disco de lijado, cuando sea necesario.
- Módulos de andamio metálico para trabajos en altura.
- Equipos de protección personal para trabajos de pintura y altura.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de las superficies:

- Inspección visual de las 10 columnas y cerchas existentes.
- Eliminación de óxido, pintura deteriorada, polvo, grasa, suciedad y otros contaminantes.
- Limpieza y lijado de las superficies metálicas hasta obtener una superficie firme, limpia y adecuada para recibir la pintura.
- Retiro del polvo y residuos generados durante la preparación.

2. Aplicación de pintura anticorrosiva:

- Preparación de la pintura de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación de pintura anticorrosiva color rojo óxido mediante brocha, rodillo o equipo de aplicación adecuado.
- Aplicación de las manos necesarias para obtener una cobertura uniforme y continua, respetando los tiempos de secado indicados por el fabricante.
- Se deberá prestar especial atención a uniones, soldaduras, esquinas, bordes y zonas donde se haya eliminado pintura u óxido.

3. Acabado y limpieza:

- Verificación de la cobertura total de las superficies intervenidas.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Corrección de zonas con falta de cobertura, manchas o defectos visibles.
- Retiro de cintas y elementos de protección.
- Limpieza de las áreas de trabajo y retiro de residuos y materiales sobrantes.

Unidad de medida: Global (GLB).

Criterios de aceptación:

- Las 10 columnas y cerchas deberán presentar cobertura uniforme de pintura anticorrosiva color rojo óxido.
- Las superficies deberán encontrarse previamente limpias, lijadas y libres de óxido suelto, grasa, polvo y pintura deteriorada.
- No se admitirán zonas con desprendimientos, ampollas, descascaramientos, transparencias o falta de cobertura.
- La pintura deberá presentar adecuada adherencia y acabado uniforme.
- Las zonas de soldadura, bordes, uniones y esquinas deberán encontrarse correctamente protegidas.
- Se deberán respetar las recomendaciones del fabricante respecto a preparación, dilución, aplicación y tiempos de secado.
- El rubro incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, andamios y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la correcta preparación, aplicación, cobertura y acabado final de las superficies metálicas.

6. MANTENIMIENTO DE ARCOS METÁLICOS CON SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA LISA AR L4/10 T4/5

Descripción: Este rubro comprende el mantenimiento de arcos metálicos existentes mediante el suministro e instalación de malla electrosoldada lisa de acero tipo AR L4/10 T4/5, destinada a reponer o complementar las superficies de los arcos que presenten deterioro o ausencia de malla. Incluye la inspección y preparación de los elementos existentes, corte y adaptación de la malla, colocación, fijación y todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para garantizar una instalación firme, segura y correctamente integrada a los elementos existentes.

Materiales:

- Malla electrosoldada lisa de acero tipo AR L4/10 T4/5, diámetro nominal 4 mm, dimensiones comerciales aproximadas de 3,00 × 2,00 m, conforme a las especificaciones del proyecto.
- Alambre galvanizado o elementos de fijación compatibles con la estructura existente.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Electrodo para soldadura, cuando la fijación se realice mediante soldadura.
- Materiales menores necesarios para corte, adaptación y fijación de la malla.

Mano de obra:

- Soldador especializado en estructuras metálicas.
- Ayudante de soldador.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Equipo de soldadura eléctrica.
- Esmeril angular con discos de corte y desbaste.
- Herramientas manuales menores: alicates, pinzas, flexómetro, escuadra, martillo y similares.
- Equipo de protección personal para trabajos de corte y soldadura.

Procedimiento de ejecución:

1. Inspección y preparación:

- Verificación del estado de los arcos metálicos existentes y de las zonas donde se instalará la malla.
- Retiro de elementos sueltos, residuos, óxido o partes deterioradas que puedan interferir con la correcta instalación.
- Verificación de las dimensiones reales de las áreas a cubrir.

2. Preparación y adaptación de la malla:

- Medición y trazado de las piezas de malla de acuerdo con las dimensiones reales de los arcos.
- Corte de la malla electrosoldada utilizando herramientas apropiadas, evitando deformaciones innecesarias.
- Adaptación y conformación de las piezas para que se ajusten correctamente a la geometría de los arcos.

3. Colocación y fijación:

- Presentación de las piezas de malla sobre los arcos para verificar su correcta ubicación y ajuste.
- Alineación y fijación de la malla a la estructura metálica existente.



- La fijación podrá realizarse mediante soldadura o elementos mecánicos compatibles, de acuerdo con las condiciones de la estructura existente y lo dispuesto por la fiscalización.
- Se deberá garantizar una fijación firme, sin piezas sueltas, deformaciones o bordes peligrosos.

4. Acabado y limpieza:

- Eliminación de rebabas, puntas o elementos cortantes generados durante el corte y colocación.
- Limpieza de las zonas intervenidas.
- En las zonas donde se realicen cortes o soldaduras, se deberá aplicar protección anticorrosiva cuando corresponda, para evitar la aparición de oxidación.
- Retiro de residuos y materiales sobrantes del área de trabajo.

Unidad de medida: Unidad (U).

Criterios de aceptación:

- Malla electrosoldada tipo AR L4/10 T4/5 instalada de acuerdo con las dimensiones y condiciones reales de los arcos.
- Malla correctamente cortada, adaptada, alineada y fijada a la estructura existente.
- Fijaciones firmes y uniformes, sin elementos sueltos.
- Ausencia de puntas, rebabas o bordes que puedan representar un riesgo para los usuarios.
- Las zonas intervenidas mediante corte o soldadura deberán quedar correctamente protegidas contra la corrosión.
- Los arcos deberán presentar una instalación uniforme y segura, integrada adecuadamente a la estructura existente.
- El rubro incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la calidad, firmeza y seguridad de la instalación.

7. BAJANTE DE PVC PARA AGUAS LLUVIAS DE Ø110 MM, INCLUIDO UNIÓN Y CODO

Descripción: Este rubro comprende el suministro e instalación de bajantes de tubería de PVC para la conducción y evacuación de aguas lluvias provenientes de la cubierta, con diámetro nominal de 110 mm. Incluye tubería, uniones, codos, abrazaderas, accesorios de fijación, cortes, instalación, alineación, conexión al sistema de evacuación existente y



pruebas de funcionamiento, garantizando una adecuada conducción y descarga de las aguas pluviales.

Materiales:

- Tubería de PVC para evacuación de aguas lluvias, diámetro nominal Ø110 mm, adecuada para conducción de aguas pluviales y resistente a las condiciones ambientales.
- Uniones de PVC compatibles con la tubería.
- Codos de PVC Ø110 mm, según requerimiento de instalación.
- Adhesivo solvente para PVC, compatible con el sistema.
- Abrazaderas y elementos de fijación.
- Accesorios y materiales menores necesarios para la correcta instalación.

Mano de obra:

- Instalador de tuberías.
- Ayudante de albañil.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: flexómetro, nivel, serrucho, cortatubos, alicates, llaves y similares.
- Taladro eléctrico para colocación de abrazaderas y elementos de fijación.
- Escalera o módulo de andamio para trabajos en altura.

Procedimiento de ejecución:

1. Replanteo y preparación:

- Verificación del recorrido de los bajantes y de los puntos de conexión con la cubierta y el sistema de evacuación existente.
- Medición y determinación de las longitudes y accesorios necesarios.
- Limpieza y preparación de las superficies donde se instalarán las tuberías y elementos de fijación.

2. Corte y preparación de la tubería:

- Corte de la tubería de PVC de acuerdo con las dimensiones requeridas.
- Limpieza y preparación de los extremos de los tubos y accesorios.
- Verificación de la correcta ubicación de uniones y codos.



GAD Parroquial de **Bulán**

3. Instalación:

- Colocación de la tubería de PVC Ø110 mm siguiendo el recorrido establecido.
- Instalación de uniones y codos necesarios para conformar el sistema.
- Fijación de la tubería mediante abrazaderas y elementos adecuados, garantizando estabilidad y correcta alineación.
- Conexión superior a la canaleta o sistema de recolección de aguas lluvias y conexión inferior al punto de descarga previsto.
- Las uniones deberán ejecutarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

4. Prueba y limpieza:

- Verificación de la continuidad y correcta pendiente del sistema, cuando corresponda.
- Prueba de funcionamiento mediante circulación de agua para comprobar la correcta evacuación de las aguas lluvias.
- Verificación de las uniones para descartar fugas.
- Limpieza del área de trabajo y retiro de residuos y materiales sobrantes.

Unidad de medida: Metro (m).

Criterios de aceptación:

- Tubería PVC Ø110 mm correctamente instalada, alineada y fijada.
- Uniones y codos correctamente colocados y asegurados.
- Sistema sin fugas y con adecuada evacuación de las aguas lluvias.
- Abrazaderas y elementos de fijación firmes y correctamente distribuidos.
- Tubería sin deformaciones, fisuras o daños ocasionados durante la instalación.
- Conexiones correctamente ejecutadas en los puntos de ingreso y descarga.
- El sistema deberá funcionar adecuadamente durante la prueba de circulación de agua.
- El rubro incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado su correcta instalación y funcionamiento.

8. SUMINISTRO DE PINTURA DE ALTO TRÁFICO COLOR BLANCO PARA LÍNEAS GUÍA

Descripción: Este rubro comprende el suministro y aplicación de pintura de alto tráfico color blanco para la demarcación de líneas guía en superficies de canchas deportivas. La



GAD Parroquial de **Bulán**

pintura deberá ser de alta resistencia a la abrasión, radiación ultravioleta, humedad e intemperie, garantizando adecuada adherencia, definición, uniformidad y durabilidad de las líneas. Incluye preparación y limpieza de la superficie, trazado, aplicación de la pintura y limpieza final del área de trabajo.

Materiales:

- Pintura de alto tráfico para demarcación de canchas deportivas, color blanco, resistente a la abrasión, radiación UV, humedad e intemperie.
- Diluyente o agua, según las recomendaciones del fabricante.
- Cinta masking para delimitación y protección de áreas que no serán pintadas.
- Materiales menores necesarios para la correcta ejecución del rubro.

Mano de obra:

- Pintor especializado en demarcación.
- Ayudante de pintura.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: brochas, rodillos, bandejas, recipientes y similares.
- Equipo de aplicación de pintura, cuando corresponda.
- Flexómetro, cordel, escuadra y elementos necesarios para el trazado.
- Elementos de protección personal.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de la superficie:

- Limpieza de la superficie, eliminando polvo, tierra, grasa, humedad, pintura suelta y otros contaminantes.
- La superficie deberá encontrarse seca, firme y libre de elementos que puedan afectar la adherencia de la pintura.
- Corrección de pequeñas imperfecciones cuando sea necesario.

2. Trazado de las líneas:

- Verificación de las dimensiones y ubicación de las líneas de acuerdo con el diseño existente o las indicaciones de la fiscalización.
- Trazado de las líneas utilizando flexómetro, cordel, escuadra u otros elementos apropiados.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Colocación de cinta masking para obtener bordes definidos y uniformes.

3. Aplicación de pintura:

- Preparación de la pintura de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación de pintura de alto tráfico color blanco de manera uniforme.
- Aplicación de las manos necesarias para obtener cobertura completa y acabado homogéneo, respetando los tiempos de secado recomendados.
- Evitar la formación de acumulaciones, manchas, goteos o irregularidades en los bordes.

4. Acabado y limpieza:

- Verificación de la uniformidad, ancho y continuidad de las líneas.
- Retiro cuidadoso de la cinta masking una vez que la pintura haya alcanzado las condiciones adecuadas.
- Corrección de pequeñas imperfecciones o manchas.
- Limpieza del área de trabajo y retiro de materiales sobrantes.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Líneas de color blanco, uniformes, continuas y correctamente trazadas.
- Pintura con adecuada adherencia a la superficie.
- Cobertura homogénea, sin manchas, goteos, descascaramientos ni transparencias.
- Bordes definidos y sin excedentes de pintura fuera del área demarcada.
- Pintura con características adecuadas para soportar abrasión, radiación UV, humedad e intemperie.
- Cumplimiento de las dimensiones y ubicación establecidas por la fiscalización.
- El rubro incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la calidad, uniformidad y correcta ubicación de la demarcación.

9. SUMINISTRO DE PINTURA DE ALTO TRÁFICO COLOR AMARILLO PARA LÍNEAS GUÍA

Descripción: Este rubro comprende el suministro y aplicación de pintura de alto tráfico color amarillo para la demarcación de líneas guía en superficies de canchas deportivas. La pintura deberá presentar alta resistencia a la abrasión, radiación ultravioleta, humedad e intemperie, garantizando adecuada adherencia, definición, uniformidad y durabilidad



GAD Parroquial de **Bulán**

de las líneas. Incluye preparación y limpieza de la superficie, trazado, aplicación de la pintura y limpieza final del área de trabajo.

Materiales:

- Pintura acrílica de alto tráfico para demarcación de canchas deportivas, color amarillo, resistente a la abrasión, radiación UV, humedad e intemperie.
- Diluyente o agua, según las recomendaciones del fabricante.
- Cinta masking para delimitación y protección de las áreas que no serán pintadas.
- Materiales menores necesarios para la correcta ejecución del rubro.

Mano de obra:

- Pintor especializado.
- Ayudante de pintura.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: brochas, rodillos, bandejas y recipientes.
- Flexómetro, cordel, escuadra y demás elementos necesarios para el trazado de las líneas.
- Equipo de aplicación de pintura, cuando corresponda.
- Elementos de protección personal.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de la superficie:

- Limpieza de polvo, tierra, grasa, humedad y demás contaminantes.
- Eliminación de pintura suelta o partículas que puedan afectar la adherencia.
- Verificación de que la superficie se encuentre seca, firme y en condiciones adecuadas para la aplicación.

2. Trazado de las líneas:

- Medición y ubicación de las líneas guía de acuerdo con el diseño existente o las indicaciones de la fiscalización.
- Marcación de las líneas mediante flexómetro, cordel, escuadra u otros elementos adecuados.
- Colocación de cinta masking para garantizar bordes rectos, definidos y uniformes.



GAD Parroquial de **Bulán**

3. Aplicación de pintura:

- Preparación de la pintura de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Aplicación uniforme de la pintura de alto tráfico color amarillo.
- Aplicación de las manos necesarias para obtener cobertura completa y acabado homogéneo.
- Respeto de los tiempos de secado entre aplicaciones, conforme a las especificaciones del fabricante.

4. Acabado y limpieza:

- Verificación de la uniformidad, continuidad y correcta definición de las líneas.
- Retiro cuidadoso de la cinta masking.
- Corrección de manchas, irregularidades o zonas con falta de cobertura.
- Limpieza final del área de trabajo y retiro de materiales sobrantes.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Líneas guía de color amarillo, uniformes, continuas y correctamente ubicadas.
- Pintura con adecuada adherencia y cobertura homogénea.
- Ausencia de manchas, goteos, descascaramientos, transparencias o irregularidades.
- Bordes definidos y sin excedentes de pintura fuera del área demarcada.
- Pintura apta para soportar abrasión, radiación UV, humedad e intemperie.
- Cumplimiento de las dimensiones y ubicación definidas en el proyecto o por la fiscalización.
- El rubro incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la calidad, uniformidad y correcta ubicación de la demarcación.

10. CANAL GALVANIZADO PARA AGUAS LLUVIAS K6, INCLUIDO GANCHOS

Descripción: Este rubro comprende el suministro e instalación de canal metálico galvanizado tipo K6 para la recolección y conducción de aguas lluvias provenientes de la cubierta. Incluye ganchos, soportes, uniones, accesorios de fijación, sellado de juntas, cortes, traslapes y todos los elementos necesarios para garantizar una instalación firme, continua y con adecuada pendiente hacia los bajantes.



GAD Parroquial de **Bulán**

Materiales:

- Canal metálico galvanizado tipo K6, fabricado en material resistente a la corrosión y adecuado para la conducción de aguas lluvias.
- Ganchos y soportes metálicos para fijación del canal.
- Uniones y accesorios compatibles con el canal.
- Tornillos, pernos y demás elementos de fijación galvanizados o protegidos contra la corrosión.
- Sellador impermeable para juntas y uniones.
- Materiales menores necesarios para cortes, ajustes y correcta instalación.

Mano de obra:

- Instalador especializado en sistemas de evacuación de aguas lluvias.
- Ayudante de albañil.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Herramientas manuales menores: flexómetro, nivel, tijera para corte de lámina, alicates, martillo, destornilladores y similares.
- Taladro eléctrico para instalación de ganchos y soportes.
- Escalera o módulo de andamio metálico para trabajos en altura.
- Elementos de protección personal.

Procedimiento de ejecución:

1. Replanteo y preparación:

- Verificación del recorrido del canal y de los puntos de descarga hacia los bajantes.
- Medición de las longitudes requeridas y ubicación de ganchos y soportes.
- Limpieza y preparación de las superficies donde se colocarán los elementos de fijación.

2. Corte y preparación:

- Corte de los canales de acuerdo con las dimensiones requeridas.
- Preparación de extremos, uniones y encuentros.
- Verificación de la correcta ubicación de los accesorios y puntos de conexión.



3. Instalación del canal:

- Colocación de ganchos y soportes con separación adecuada para garantizar la estabilidad del canal.
- Instalación del canal galvanizado tipo K6 sobre los elementos de soporte.
- Alineación y nivelación del canal, proporcionando la pendiente necesaria hacia los puntos de descarga.
- Ejecución de uniones y traslapes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Sellado de juntas y encuentros para evitar filtraciones.
- Conexión correcta con los bajantes de aguas lluvias.

4. Verificación y limpieza:

- Comprobación de la continuidad del canal y de la correcta pendiente hacia los bajantes.
- Prueba mediante circulación de agua para verificar la adecuada evacuación y descartar filtraciones.
- Corrección de juntas, uniones o fijaciones que presenten deficiencias.
- Limpieza del canal y del área de trabajo, retirando residuos y materiales sobrantes.

Unidad de medida: Metro (m).

Criterios de aceptación:

- Canal galvanizado tipo K6 correctamente instalado, alineado y fijado.
- Pendiente continua y adecuada hacia los puntos de descarga.
- Ganchos y soportes firmemente instalados y correctamente distribuidos.
- Juntas y uniones debidamente selladas, sin filtraciones.
- Canal sin deformaciones, perforaciones o daños ocasionados durante la instalación.
- Correcta conexión con los bajantes de aguas lluvias.
- Sistema capaz de conducir y evacuar adecuadamente el agua durante la prueba de funcionamiento.
- El rubro incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la correcta instalación, estabilidad, pendiente y funcionamiento del sistema.



11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS LED UFO DE 200W

Descripción:

Consiste en el suministro e instalación de luminaria LED tipo UFO de 200 W con protección IP66, destinada a la iluminación de áreas recreativas, deportivas y espacios cubiertos de gran altura, incluyendo accesorios de fijación, conexiones eléctricas, pruebas y puesta en funcionamiento.

Especificación técnica:

- La luminaria será tipo UFO industrial LED de alto rendimiento.
- Potencia nominal mínima: 200 W.
- Flujo luminoso acorde al diseño de iluminación del proyecto.
- Voltaje de operación compatible con la red eléctrica instalada (110V / 220V según diseño).
- Frecuencia de trabajo: 50/60 Hz.
- Factor de potencia mínimo: 0,90.
- Índice de reproducción cromática (CRI): mínimo 80.
- Temperatura de color: 5000K a 6500K o según requerimiento del proyecto.
- Grado de protección mínimo IP66, resistente al ingreso total de polvo y chorros potentes de agua.
- Carcasa fabricada en aluminio inyectado o material anticorrosivo equivalente.
- Disipador térmico de alta eficiencia para prolongar la vida útil del equipo.
- Vida útil mínima referencial: 50.000 horas.
- Driver electrónico incorporado con protección contra sobretensión.
- La instalación se realizará mediante gancho, brazo o soporte metálico según planos.
- Deberá incluir correcta fijación mecánica, conexionado eléctrico seguro y puesta a tierra cuando corresponda.
- Se realizarán pruebas de encendido, funcionamiento continuo y verificación de consumo.
- Cumplirá normativa NEC vigente, reglamentación eléctrica nacional e INEN aplicable.

Materiales requeridos:

- Luminaria LED tipo UFO 200W IP66.
- Soporte metálico, gancho o brazo de fijación.
- Tornillería galvanizada.
- Conectores eléctricos.
- Cableado terminal y consumibles menores.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Cinta aislante y terminales.
- Equipos requeridos:
- Herramienta menor.
- Taladro eléctrico.
- Escalera, andamio o plataforma elevadora según altura de montaje.
- Multímetro digital.
- Equipo de seguridad para trabajo en altura.
- Mano de obra requerida:
- Electricista calificado.
- Ayudante de instalación (cuando aplique).

Medición y pago:

Se medirá por unidad (u) de luminaria completamente suministrada, instalada, conectada, probada y funcionando correctamente, recibida a satisfacción por la Fiscalización.

El pago incluirá suministro de luminaria, soportes, fijaciones, conexiones, herramientas, pruebas operativas, mano de obra y todo trabajo necesario para dejar el sistema en correcto funcionamiento.

12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 3.50M * 2.10M

Descripción: Este rubro comprende el suministro, fabricación e instalación de una puerta metálica de dimensiones aproximadas de 3,50 × 2,10 m, destinada a uso exterior. La puerta será fabricada con perfiles y/o planchas de acero de características adecuadas para garantizar resistencia, estabilidad y durabilidad. Incluye marco, hojas, refuerzos, bisagras, elementos de fijación, cerradura, manija, soldadura, preparación de superficies, tratamiento anticorrosivo, acabado final, instalación, ajuste y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Materiales:

- Perfiles estructurales y/o planchas de acero para fabricación de la puerta y marco.
- Bisagras metálicas de capacidad adecuada para el peso de las hojas.
- Cerradura metálica para uso exterior.
- Manija o tirador metálico.
- Pernos, tornillos, anclajes y demás elementos de fijación.
- Electrodo compatibles con el acero utilizado.
- Pintura anticorrosiva para protección de las superficies metálicas.
- Pintura de acabado para exteriores, en color definido por la fiscalización.
- Materiales menores necesarios para la fabricación e instalación.



GAD Parroquial de Bulán

Mano de obra:

- Soldador especializado en estructuras metálicas.
- Oficial cerrajero o instalador de estructuras metálicas.
- Ayudante.
- Maestro mayor en ejecución de obras civiles, para supervisión de los trabajos.

Equipos:

- Equipo de soldadura eléctrica.
- Esmeril angular con discos de corte y desbaste.
- Taladro eléctrico.
- Herramientas manuales menores: flexómetro, nivel, escuadra, prensas, martillo y similares.
- Equipo de izaje o apoyo para movilización y colocación de la puerta, cuando sea necesario.
- Elementos de protección personal.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificación y toma de medidas:

- Comprobación de las dimensiones del vano existente antes de iniciar la fabricación.
- Verificación de niveles, plomos, escuadras y condiciones de los elementos donde será instalada la puerta.
- Definición del sentido de apertura y ubicación de cerradura, manija y bisagras.

2. Fabricación:

- Corte y preparación de perfiles y/o planchas de acero de acuerdo con las dimensiones requeridas.
- Armado del marco y de las hojas de la puerta.
- Colocación de refuerzos necesarios para evitar deformaciones y garantizar la rigidez del conjunto.
- Ejecución de soldaduras en las uniones.
- Esmerilado y eliminación de rebabas, escoria y bordes cortantes.
- Presentación y verificación de las hojas respecto al marco.



GAD Parroquial de **Bulán**

3. Preparación y protección anticorrosiva:

- Limpieza de las superficies metálicas, eliminando polvo, grasa, óxido y contaminantes.
- Lijado o preparación mecánica de las superficies.
- Aplicación de pintura anticorrosiva en todas las superficies metálicas, especialmente en zonas de soldadura y corte.
- Aplicación del acabado final de acuerdo con las especificaciones del proyecto y las recomendaciones del fabricante.

4. Instalación:

- Colocación y anclaje del marco metálico en el vano existente.
- Verificación de plomo, nivel y escuadra del marco.
- Instalación de las hojas mediante bisagras adecuadamente dimensionadas.
- Instalación y ajuste de cerradura y manija.
- Verificación del correcto funcionamiento de apertura y cierre.

5. Acabado y limpieza:

- Realización de ajustes finales para garantizar un movimiento adecuado de las hojas.
- Corrección de defectos de pintura o acabado ocasionados durante la instalación.
- Limpieza de la puerta, marco y área de trabajo.
- Retiro de residuos, sobrantes de soldadura y materiales utilizados durante la ejecución.

Unidad de medida: Unidad (U).

Criterios de aceptación:

- Puerta metálica con dimensiones aproximadas de $3,50 \times 2,10$ m, correctamente fabricada e instalada.
- Marco correctamente anclado, nivelado, aplomado y escuadrado.
- Hojas correctamente alineadas y sin deformaciones visibles.
- Bisagras correctamente dimensionadas y firmemente instaladas.
- Cerradura y manija correctamente colocadas y en funcionamiento.
- Apertura y cierre suaves, sin rozamientos ni interferencias.
- Soldaduras firmes, uniformes y libres de defectos visibles.
- Todas las superficies metálicas deberán contar con adecuada protección anticorrosiva y acabado final.



- La puerta deberá quedar estable, segura y correctamente integrada al vano existente.
- El rubro incluye materiales, fabricación, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, fijaciones y todos los accesorios necesarios para su correcta ejecución.
- La fiscalización aprobará el rubro una vez verificado la correcta instalación, funcionamiento, acabado y calidad de la puerta.

13. COLOCACIÓN DE CERÁMICA ANTIDESLIZANTE DE 30 × 30 CM

Descripción: Este rubro comprende el suministro y colocación de piso cerámico antideslizante de 30x30 cm, asentado sobre capa de mortero o adhesivo especializado (Bondex), con emporado y acabado final de juntas. Incluye el suministro de materiales, equipos, mano de obra, cortes, nivelación, limpieza y verificación de calidad.

Materiales:

- Cerámica antideslizante 30x30 cm, primera calidad, sin fisuras ni defectos visibles.
- Adhesivo tipo Bondex (25 kg) para asentado.
- Emporador de cerámica para relleno de juntas.
- Agua en obra (para preparación de mezclas y limpieza).

Mano de obra:

- Maestro mayor en ejecución de obras civiles (supervisión).
- Albañil especializado en colocación de cerámica.
- Peón de apoyo.

Equipos y herramientas:

- Cortador de cerámica manual o eléctrico.
- Herramientas manuales menores: paleta, llana dentada, esponja, metro, nivel.
- Elementos de protección personal (guantes, gafas, botas).

Procedimiento de ejecución:

1. Preparación de la superficie:

- Limpieza del soporte y eliminación de polvo, grasas o partículas sueltas.
- Humedecimiento previo si el soporte es absorbente.



GAD Parroquial de **Bulán**

2. Colocación de la cerámica:

- Preparación del adhesivo según especificaciones del fabricante.
- Extendido uniforme con llana dentada.
- Colocación de piezas cerámicas, respetando alineación y juntas de 3–5 mm.
- Uso de crucetas plásticas para uniformidad de juntas.

3. Cortes y ajustes:

- Ejecución de cortes con cortador de cerámica para bordes y esquinas.
- Ajustes precisos en encuentros con muros, columnas o instalaciones.

4. Emporado y acabados:

- Una vez fraguado el adhesivo, se aplica emporador de cerámica en juntas.
- Limpieza de exceso de material con esponja húmeda.
- Revisión final de nivelación, planicidad y acabado.

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²).

Criterios de aceptación:

- Piso cerámico correctamente alineado y nivelado.
- Juntas uniformes, emporadas sin vacíos ni manchas.
- Superficie limpia, libre de residuos de adhesivo o emporador.
- Resistencia adecuada a la adherencia y tránsito.
- Cumplimiento del diseño y especificaciones de la fiscalización.

14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA DE GALVALUME CURVA, E = 0,40 MM

Descripción:

Suministro e instalación de lámina metálica tipo Galvalume (recubrimiento aluminio-zinc), y conformada con curvatura según diseño arquitectónico, fijada sobre estructura metálica para conformar la cubierta, garantizando estanqueidad e integridad frente a agentes atmosféricos.

Especificación técnica:

- El material deberá tener un espesor mínimo de 0,40 mm, cumpliendo características de protección contra corrosión por su recubrimiento y acabado.
- La instalación se realizará cuidando manipulación y apoyo para no dañar pintura o recubrimiento; no se permitirá arrastre de láminas que cause rayaduras.
- La fijación se ejecutará con tornillos autoperforantes provistos de arandela de neopreno, asegurando presión adecuada sin deformar excesivamente la lámina.



GAD Parroquial de **Bulán**

- Se respetarán traslapes y encuentros de acuerdo con recomendaciones del fabricante y criterios del proyecto, cuidando la dirección de colocación para controlar filtraciones.
- Se realizará sellado con poliuretano en juntas, traslapes y puntos críticos (penetraciones, encuentros, remates), asegurando impermeabilidad.
- Se deberán incorporar elementos de seguridad para trabajo en altura (arnés, línea de vida, anclajes, etc.) y cumplir protocolos de prevención de caídas.
- Normativa aplicable: NEC-11 (Cubiertas metálicas), INEN 1527 (Láminas galvanizadas y recubrimientos metálicos, según tu referencia).
- Se deberá garantizar que la cubierta final cumpla con: impermeabilidad, continuidad, fijación segura, acabado uniforme y resistencia a la corrosión.

Materiales requeridos:

- Láminas Galvalume curvas (según radios y dimensiones del proyecto).
- Tornillos autoperforantes con arandela de neopreno.
- Sellador de poliuretano y accesorios complementarios (según detalles de remates y juntas).

Maquinaria / equipos requeridos:

- Taladro eléctrico / atornillador.
- Andamios metálicos o equipos de acceso.
- Equipo de seguridad para altura: arneses, líneas de vida, eslingas, mosquetones y anclajes.

Mano de obra requerida:

- Cuadrilla especializada en instalación de cubiertas metálicas.
- Ayudantes de montaje y apoyo logístico.

Medición y pago:

- Se mide en m² de cubierta instalada, recibidos a satisfacción por la Fiscalización.
- El pago incluye: suministro, transporte, manipulación, instalación, fijaciones, sellos, mano de obra, equipos y trabajos auxiliares para dejar la cubierta completamente operativa.