

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 1 de 20



San Andrés Isla, 05 de junio de 2026

AL: Señora
 MELSHA PAULINA MENDIVIL LIVINGSTON
 Representante Legal de la Firma
 ALPE-PRO INGENIERIA S.A.S
 AV 20 DE JULIO NO. 3-12
 San Andrés, Islas
 Teléfono: 3232885692 - 3112611745
alpeproingenieria@gmail.com

Asunto: ACEPTACIÓN DE OFERTA CONTRATO No. 024-ARC-CBNL04-2026

En cumplimiento de lo establecido en la Subsección 5 “Mínima Cuantía”, artículo 2.2.1.2.1.5.1 “Estudios previos para la contratación de mínima cuantía” del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, la suscrita Señora Comandante de la Base Naval ARC “San Andrés”, debidamente nombrado mediante la Orden Administrativa de Personal Comando Armada No. 1207 del 28 de noviembre de 2025 y Acta de Posesión No. 2271 de fecha 30 de enero de 2026, y facultada para asumir las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada Nacional en virtud de la Resolución de Delegación No. 4223 del 23 de junio de 2022, acepta expresa e incondicionalmente la oferta presentada por usted en calidad de Representante Legal de la firma **ALPE-PRO INGENIERIA S.A.S**, en virtud del proceso de Mínima Cuantía No. 030-ARC-CBNL04-2026 cuyo objeto es **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE DE LOS BIENES INMUEBLES DE LA ARMADA NACIONAL ADSCRITOS A LA BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS”**, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la invitación y la oferta presentada el 21 de marzo de 2026.

Los servicios se contratan, teniendo en cuenta la oferta presentada y la siguiente información.

Contratista	ALPE-PRO INGENIERIA S.A.S
Nit o CC	901697157-7
Régimen de Ventas	Régimen Ordinario
Clase de Persona	Persona Jurídica
Domicilio	AV 20 DE JULIO NO. 3-12
Teléfono/Fax	3232885692 - 3112611745
E- mail	alpeproingenieria@gmail.com
Ciudad	SAN ANDRES, ISLAS
Banco	BANCO DE OCCIDENTE
No. de cuenta	855848271
Nombre del titular	ALPE PRO INGENIERIA SAS

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 2 de 20

Tipo de Cuenta	AHORROS																
Certificado de Disponibilidad	Con cargo al CDP No. 4026 de fecha 03 de enero de 2026, hasta por la suma de (\$166.739.793,00) por los rubros y afectaciones que se relacionan a continuación:																
	No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD						
	4026	A-02	02	02	005	004	10	CSF	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 166.739.793,00	BNL04						
	TOTAL PRESUPUESTO									\$ 166.739.793,00							
Imputación Presupuestal	Tipo de gasto: A Cuenta: 02 Subcuenta: 01 Objeto: 01 ordinal: 005 Subordinal: 004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Recurso 10 Situación CSF .																
Valor del Contrato	El valor del contrato será por la suma de CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$166.731.500,00), excluido de IVA e incluidas las demás erogaciones que correspondan, distribuidos de la siguiente manera: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>UNIDAD</th> <th>VALOR</th> </tr> <tr> <td>BNL04</td> <td>\$166.731.500,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>\$166.731.500,00</td> </tr> </table>											UNIDAD	VALOR	BNL04	\$166.731.500,00	TOTAL	\$166.731.500,00
UNIDAD	VALOR																
BNL04	\$166.731.500,00																
TOTAL	\$166.731.500,00																
Forma de pago	La BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS", se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGO PARCIAL, contra entrega de los bienes y servicios por valor total de CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$166.731.500,00), una vez recibidos a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, y una vez cumplido los trámites administrativos que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Armada de Colombia. Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago. La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020 y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario. PARÁGRAFO PRIMERO: Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no). b) Apellidos y nombre del adquirente de los bienes o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado de mismo, cuando aplique.																



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 3 de 20

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el **SUPERVISOR DEL CONTRATO**, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, y así poder dar trámite a los pagos establecidos.

Con referencia proceso facturación electrónica emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y la Administración del Sistema de Información Financiera-SIIF Nación, la Armada Nacional emitió las instrucciones para la recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito relacionadas en la CIRCULAR EXTERNA No.042 del 26 de diciembre de 2023, a continuación se relacionan las actividades y obligaciones que deben requerirse a los contratistas o proveedores para dicha recepción por parte de las Unidades Administrativas de la Armada Nacional y los supervisores de contrato:

1. El emisor (contratista y/o proveedor de bienes o prestador de servicios) debe emitir el Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) débito, Nota(s) Crédito) y registrar en datos del Adquiriente el correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y en el campo notas u observaciones, registrar la Posición de Catálogo Institucional (PCI) que identifica a la entidad que gestionará el pago, es decir la unidad o subunidad en la que se registró el compromiso presupuestal; datos del contrato o caja menor; y correo del supervisor o cuentadante de caja menor que aprobará el DE, separados por punto y coma y entre los signos \$\$ al inicio y final de dicha información, ejemplo:

##\$15-01-04-012; Contrato No. __ARC-CBNL04-2025;centralizada@armada.mil.co##

Código PCI

Numero del Contrato

Correo Electrónico de Recepción

Código Sistem Unidad

Las definiciones señaladas en el patrón anterior se definen así:

Código Sistema: Corresponde a los caracteres \$\$\$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por SIIF NACIÓN, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.

PCI: Posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF Nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Las siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACION II	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCIÓN Peci/SOCIEDAD
800.141.656	8	15-01-04-012	4010	BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS"

Número del contrato: de acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 4 de 20

Correo electrónico de recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema redireccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica.

2. En el evento en que el proveedor al momento de emitir el DE no registre la información en las notas u observaciones como se mencionó en el párrafo anterior y con el fin de agilizar la gestión de estos documentos, el Sistema Facturación Electrónica SIIF Nación los asignará a la Unidad Ejecutora identificada con el Nit reportado en los datos del Adquirente del DE y quedara en estado "Pendiente por distribuir" para que un usuario de la entidad o el supervisor asigne la PCI o se lo asigne para su trámite.

3. Para la gestión de los documentos recepcionados por parte de los usuarios de las entidades se mantiene el link de acceso al aplicativo dispuesto en la página web del SIIF Nación, en la ruta: Acceso al SIIF Nación /Usuario Supervisor Aprobación Factura Electrónica .La guía que contiene el procedimiento para la aprobación/rechazo de Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y la reasignación la encontraran en la página web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público/SIIF Nación/ciclo de negocio 18. Sistema Facturación Electrónica - SIIF Nación / Proceso de Recepción de Facturas para pago.

4. Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de la Unidad Administrativa, NO deben vincular el dígito de verificación, por cuando que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente.

5. El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquirente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML).

6. Enviar al buzón electrónico referido en el punto anterior el contenedor electrónico, diligenciando en el asunto del correo el siguiente patrón: SIN incluir los caracteres #\$. El siguiente es un ejemplo de cómo debe de figurar el patrón para la Unidad Administrativa de la Armada Nacional:

15-01-04-012; Contrato No. __-ARC-CBNL04-2025;centralizada@armada.mil.co

PARÁGRAFO TERCERO: El contratista frente a sus obligaciones PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) allegará certificación expedida por el representante legal o contador o revisor fiscal en que avale lo propio y durante un lapso mínimo de seis (6) meses. Y en tratándose de la afiliación y pago frente al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales), si bien la consulta se hará en línea por parte de la Entidad, en los registros en la base de datos que determine el Ministerio de Salud y Protección Social para el efecto, como lo ordena el artículo 99 "Prohibición de la exigencia de carné o certificado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud.", del citado Decreto 2106 de 2019, de

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 5 de 20

	presentarse algún tipo de inconveniente con lo propio, se informará al contratista, en atenta solicitud presente las correspondientes certificaciones, así: - Persona natural: se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes. - Persona natural: con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago. - Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último mes. - Persona jurídica: con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso. - Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes. - En caso de Empresa Extranjera (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc. PARÁGRAFO CUARTO: La Base Naval ARC “San Andrés” de la Armada de Colombia no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE. PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera. PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.
Plazo de Entrega/ Ejecución	El plazo de ejecución será hasta el 30 DE SEPTIEMBRE DE 2026, al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El contratista y el supervisor del contrato deberán establecer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, el cronograma detallado para la entrega de los bienes o prestación de los servicios objeto del contrato, el cual hará parte integral del contrato.
Lugar de Entrega/ Ejecución	Los bienes contratados deberán ser entregados en el lugar indicado a continuación, por parte del contratista a través de un representante debidamente facultado, previa coordinación con el Supervisor del contrato.

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 6 de 20

	<table><tr><th>USUARIO</th><th>LUGAR DE ENTREGA</th><th>HORARIO</th></tr><tr><td>Almacén General Base Naval ARC "San Andres"</td><td>VIVIENDAS FISCALES</td><td>DÍAS HÁBILES, FINES DE SEMANAS Y FESTIVOS De 08:00am a 12:00 pm De 02:00pm a 05:00 pm</td></tr></table>	USUARIO	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO	Almacén General Base Naval ARC "San Andres"	VIVIENDAS FISCALES	DÍAS HÁBILES, FINES DE SEMANAS Y FESTIVOS De 08:00am a 12:00 pm De 02:00pm a 05:00 pm
USUARIO	LUGAR DE ENTREGA	HORARIO					
Almacén General Base Naval ARC "San Andres"	VIVIENDAS FISCALES	DÍAS HÁBILES, FINES DE SEMANAS Y FESTIVOS De 08:00am a 12:00 pm De 02:00pm a 05:00 pm					
	NOTA 1: El contratista deberá realizar las gestiones correspondientes con el supervisor del contrato para coordinar el ingreso del material y personal a las instalaciones de la BASE NAVAL No. 01 ARC "BOLÍVAR" en los días y horarios señalados por la Entidad. NOTA 2: El Contratista deberá contar con los medios y personal suficiente para la entrega de los servicios en las instalaciones de la BASE NAVAL No. 01 ARC "BOLÍVAR".						
Garantías	Dentro de los TRES (03) DÍAS HÁBILES siguientes al perfeccionamiento del contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "Garantías", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, en garantías bancarias o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - ARMADA DE COLOMBIA – BASE NAVAL ARC "SAN ANDRÉS", NIT. 800.141.656-8, la cual contendrá los siguientes amparos: CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO: Deberán garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de las multas, la cláusula penal pecuniaria y las demás sanciones que se le impongan, por el treinta y cinco por ciento (35%) del valor del mismo con una vigencia que cubra el plazo de ejecución y hasta la liquidación del contrato (es decir 4 meses adicionales al plazo de ejecución). <u>Nota: En el documento constitutivo de las garantías, deberá obrar expresamente que la cobertura del amparo del "cumplimiento de las obligaciones del contrato" será hasta la liquidación del mismo.</u> CALIDAD DEL SERVICIO: Deberán garantizar la calidad de los bienes, por una cuantía equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del valor total del contrato vigente, por el término de ejecución del contrato y un (01) año más. PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES Por un valor equivalente al 5% del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución de este y tres (3) años más. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Equivalente a doscientos (200) SMMLV del valor del contrato, vigente por el término de ejecución del contrato.						
Garantía Técnica	De conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas concordantes y complementarias, ofrezco garantía de los servicios prestados en virtud de lo establecido en el contrato y sus modificaciones, contra cualquier daño que afecte su calidad, idoneidad, seguridad y buen estado de funcionamiento, conforme las especificaciones y características técnicas establecidas en el contrato y los documento que lo integran, por un lapso de un (1) año, contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.						

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 7 de 20

Obligaciones	TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA. En caso de reclamo de garantía, la Armada Nacional informará al contratista el defecto o falla que presenta el bien o las novedades del servicio prestado, efectuando la entrega del elemento (cuando aplique). el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación. Cuando el producto sea reparado en cumplimiento de una garantía legal o suplementaria, el contratista o quien realice la reparación en su nombre previa autorización por escrito, estará obligado a entregar a la UNIDAD DELEGATARIA constancia de reparación indicando lo siguiente: descripción de la reparación efectuada, piezas reemplazadas o reparadas, fecha de entrega del bien objeto de reclamo, y fecha de devolución del producto. Si no se hubiere hecho salvedad alguna al momento de entrega del bien por parte de la ARMADA NACIONAL, se entenderá que la UNIDAD DELEGATARIA lo entregó en buen estado, excepto por el motivo por el cual solicitó la garantía. El término de atención al reclamo de garantía, devolución del bien o ejecución del servicio reclamado no podrá superar 15 días hábiles a menos que por escrito el contratista informe los motivos que implican mayor tiempo señalando la justificación respectiva. EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA. El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien. SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2001, El término de la garantía se suspenderá mientras la ARMADA NACIONAL esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán <u>garantía propia</u>.
	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA, entendiéndose por ello y para efectos del presente contrato: 1. Hacer la entrega de los servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. 2. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. 3. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. 4. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y a la invitación en general. 5. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 8 de 20

la propuesta. **6.** Reportar por escrito al supervisor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los servicios y bienes contratados. **7.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual, sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **9.** Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. **10.** Responder por la buena calidad de los servicios contratados objeto del contrato. **11.** Prestar los servicios contratados y bienes sustituidos e instalados dentro del plazo de entrega estipulado. **12.** En caso que exista insatisfacción por los servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **13.** Facturación. El contratista deberá entregar la factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley. **14.** El contratista deberá estar en capacidad de prestar los servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de entrega estipulado. Debe prever el tiempo de entrega a satisfacción de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar **15.** La Armada de Colombia se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **16.** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autorretención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio. **17.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato. **18.** Separar y clasificar los residuos no peligrosos generados. **19.** Disponer de manera organizada del material en el sitio de acopio destinado para tal fin por parte de la entidad. **20.** Poner a disposición el personal de recicladores, para la debida ejecución de las labores y el aprovechamiento de los materiales reciclables generados durante la ejecución del contrato. **21.** Realizar el retiro del material aprovechable con una periodicidad diaria o semanal o a requerimiento según la necesidad de la entidad, para que sea transportado al sitio de disposición final. **22.** Atender y dar cumplimiento a los protocolos y procedimientos técnicos de protección ambiental y saneamiento que disponga la entidad para el aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables. **23.** Realizar a su cargo y costo la clasificación y transporte de los materiales aprovechables. **24.** Cumplir con el Código de Ética del Ministerio de Justicia y del Derecho. **25.** Las demás que le sean asignadas por la supervisión del contrato acorde a la naturaleza y objeto del contrato. **26.** El contratista destinará al cumplimiento del objeto contractual la provisión de servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Esta provisión ascenderá a un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. El incumplimiento de esta especial obligación acarreará las mismas consecuencias previstas en el presente proceso para el incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. El supervisor realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato, pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 9 de 20

anteriormente. Para el cumplimiento de la presente obligación, se entenderán como sujetos de especial protección constitucional, aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán aplicando lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto No. 1082 de 2015. **27.** Presentar el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/cursos-integridad>, lo anterior actuar orientados bajo cultura legalidad y la ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular. (Aplica para las personas que están trabajando en las entidades públicas, sin importar el tipo de vinculación laboral).

OBLIGACIONES DE LA ARMADA DE COLOMBIA:

En general son obligaciones del CONTRATANTE: **1.** Recibir a satisfacción de los servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato. **2.** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **4.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF ó pago de autor retención especial a título de impuesto de renta y complementario según corresponda) y al SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Integral (salud, pensión, riesgos profesionales - artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación. **7.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8.** Adelantar las revisiones periódicas de los servicios, para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10.** Exigir que la calidad de los bienes adquiridos por la Armada de Colombia se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que los servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12.** Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13.** Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **14.** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 10 de 20

Condiciones técnicas	Las establecidas en la Invitación a presentar oferta, sus aclaraciones, modificaciones, y la oferta presentada por el contratista y el Anexo "A" de la presente Carta de Aceptación.
Multas y sanciones	Se entenderán pactadas las siguientes cláusulas sancionatorias, de conformidad con lo establecido por los artículos 17 de la Ley 1150 de 2007 y 86 de la Ley 1474 de 2011: a) MULTAS. EL MINISTERIO DE DEFENSA – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS”, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base en el uno por ciento (1.0%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la ley 80 de 1993. Cuando el incumplimiento se relacione con obligaciones del contratista ajenas a la entrega de bienes y/o servicios objeto del contrato, se podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base en el cinco por ciento (0.5%) del valor del contrato, por cada día de retardo hasta por quince días. b) PENAL PECUNIARIA. - En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, EL CONTRATISTA pagará a la BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS” a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS”. No obstante, BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS” se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011. Parágrafo 1. El pago de la presente cláusula penal no extinguirá las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del presente contrato. En consecuencia, la estipulación y el pago de la pena dejan a salvo el derecho de la Entidad de exigir acumulativamente con ella el cumplimiento o la resolución del contrato, en ambos casos, con la correspondiente indemnización de perjuicios ocasionados en virtud del incumplimiento total o parcial, o del cumplimiento tardío o imperfecto de las obligaciones a cargo del Contratista Parágrafo 2. La parte resolutive de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el Contratista respectivo. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012. Notas: a. El valor de las multas y de la Cláusula Penal Pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si los hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 11 de 20

b. Estas sanciones se impondrán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política y conforme al procedimiento establecido en el artículo 86° de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se publicará e informará conforme lo dispuesto por el artículo 31° “DE LA PUBLICACIÓN DE LOS ACTOS Y SENTENCIAS SANCIONATORIAS” de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218° del Decreto 19 de 2012 y que dispone que “La parte resolutive de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la cámara de comercio en que se encuentre inscrito el contratista respectivo. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación”, con el fin las sanciones, multas e incumplimientos surtan los efectos y consecuencias que en derecho disponen entre otras disposiciones de la Ley 1474 de julio 12 de 2011, artículo 90° “INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO” 1 , modificado por el artículo 43 de la Ley 1955 de 2019, así como las reducciones de puntaje en calificación procesos selección artículo 58° “REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS” 2 de la Ley 2195 de enero 18 de 2022 “Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones”.

c) CADUCIDAD

La Base Naval ARC “San Andrés” podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución debidamente motivada dentro del término de ejecución del mismo y en los casos consagrados en la Ley. En dicha Resolución se expresarán las causales que dieron lugar a ella y se ordenará hacer efectivo si se hubiere decretado antes el valor de las Multas, así como el de la Cláusula Penal Pecuniaria y la Garantía Única.

NOTA: La parte resolutive de los actos que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, una vez ejecutoriados, se publicarán en el SECOP II y se comunicarán a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el Contratista respectivo. También se comunicará a la Procuraduría General de la Nación de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto No. 0019 del 10 de enero de 2012.

d) DEBIDO PROCESO:

Durante la ejecución del contrato, La Armada de Colombia podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del “Debido Proceso” consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto, la Armada de Colombia en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: “...IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 12 de 20

	y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa. TIPIFICACION, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS: De conformidad con lo estipulado en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.3. “Pliegos de condiciones”, numeral 8º “Los Riesgos asociados al contrato, la forma de mitigarlos y la asignación del Riesgo entre las partes contratantes” del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, se definen como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, ha tipificado, estimado y asignado provisionalmente los siguientes riesgos como previsibles, identificable y cuantificable en condiciones normales acuerdo los indicados en el Anexo “G” de la presente invitación.
Cláusulas Excepcionales	Dentro del contrato se entenderán pactadas por las partes las cláusulas de caducidad, terminación, modificación e interpretación unilateral previstas en los artículos 15 al 18 de la Ley 80 de 1993, con las consecuencias legales y económicas que de ellas se derivan.
Supervisor/a	El control, vigilancia, supervisión y verificación general técnica y administrativa del desarrollo, ejecución y cumplimiento del objeto del presente contrato, estará a cargo del señor TK AVENDAÑO GELVIZ HEIDI JOHANA , identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.049.655.881 , responsable de la ejecución total del contrato, el cual podrá ser modificado por necesidades o situaciones administrativas que lo demanden, el cambio se perfeccionará con la posesión del nuevo supervisor o apoyo a la supervisión sin requerir la modificación de la presente carta de aceptación y será informado oportunamente al contratista. El supervisor ejercerá las actividades de supervisión y control sobre la ejecución del contrato que le corresponden directamente en virtud de lo cual, podrá acceder en días y horas hábiles a las instalaciones físicas donde se presten los servicios o entreguen los bienes objeto del presente contrato y a los documentos e información que soportan la labor de EL CONTRATISTA, ante lo cual se impondrá a su cargo un compromiso de confidencialidad sobre la información a la que tenga acceso,

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 13 de 20

	dentro de las limitaciones que para el efecto establezca la Ley y tendrá las facultades, deberes y obligaciones establecidas en el Manual de Contratación y Convenios del Ministerio de Defensa Nacional (Resolución No. 4130 de 2022); y especialmente las siguientes: a) Representar la Armada de Colombia ante EL CONTRATISTA para supervisar e inspeccionar el cumplimiento integral del presente Contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas y condiciones que hacen parte del mismo, establecidas en el presente contrato y en todos los documentos que lo integran; b) Exigir que el objeto del presente contrato se cumpla en el plazo de entrega previsto; c) Verificar que el valor de los bienes y servicios que se contraten, correspondan a los precios ofertados y las condiciones del contrato y el mercado para el caso de los servicios que no se encuentren relacionados en el anexo técnico; d) Verificar el cumplimiento referido al pago de las obligaciones parafiscales o CREE y seguridad social integral (salud y pensión), de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 modificado parcialmente por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003, en concordancia con lo dispuesto por el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 Cuando corresponda; e) Suscribir las actas de recepción respectivas durante la ejecución del contrato; f) Informar mensualmente a la Base Naval ARC “San Andrés” de la Armada de Colombia, sobre el desarrollo del contrato, en sus aspectos de ejecución, actividades desarrolladas, pagos realizados, porcentaje de avance del trabajo y saldos del mismo a la fecha de cada informe; g) Tramitar oportunamente ante la Dirección de Economía y Finanzas de la Armada de Colombia, las facturas correspondientes, junto con los anexos necesarios para pago; h) Proyectar oportunamente el Acta de Liquidación del contrato, de conformidad con lo señalado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 y lo establecido en el presente acuerdo. i) Efectuar evaluación del proveedor de conformidad con el formato establecido en el SGC. j) llevar un estricto control del presupuesto del contrato versus los servicios prestados. PARÁGRAFO PRIMERO. De conformidad con los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 del 12 de Julio de 2011, “La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las Obligaciones a cargo del contratista. Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente”. PARÁGRAFO SEGUNDO. Cuando por necesidades del servicio el Supervisor del contrato tenga que ausentarse de manera temporal o absoluta y no pueda ejercer sus funciones, la Base Naval ARC “San Andrés” informará mediante oficio el nombre del supervisor encargado o delegado. PARÁGRAFO TERCERO. LIMITACIONES DEL SUPERVISOR. El supervisor no estará facultado en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el contrato, las cuales únicamente podrán adoptarse por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de modificaciones al contrato principal, a excepción de la posibilidad de reinversión de recursos y alcance técnico de los ítems.
Indemnidad	El Contratista se compromete con la Base Naval ARC “San Andrés” a mantener indemne a la Entidad Estatal contratante de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. Esto incluye cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados, dependientes, subcontratista y en general de terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del contrato que se suscriba con ocasión del presente proceso.



CARTA DE ACEPTACIÓN

Proceso: Adquisiciones

Autoridad: JOLAN

Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04

Rige a partir de: 22/09/2023

Página 14 **de** 20

Cláusula Antisoborno y Anticorrupción	EL CONTRATISTA deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, apoyando la acción del Estado Colombiano y del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA DE COLOMBIA – BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS” para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas. Dentro de este marco, el CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes, así como cualquier representante suyo, exigiéndole el cumplimiento en todo momento de las leyes de Republica de Colombia y especialmente de aquellas que rigen la presente contratación, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto, a los funcionarios del Ministerio de Defensa Nacional.” En caso de identificarse presuntas conductas relacionadas a casos de corrupción, se compromete a informar a la Dirección para la Vigilancia, de la Legalidad y la Transparencia – DELTA., a través de los siguientes canales de denuncia: delta@armada.mil.co, transparencia.arc@armada.mil.co y línea de denuncias 316-619-2914.
Juramento y Cesión	Por el sólo hecho de presentar propuesta, el oferente declara ante la Base Naval ARC “San Andrés” y bajo la gravedad del juramento que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades establecidas en el derecho vigente, especialmente en los artículos 8, 9 y 10 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011.
Liquidación	El contrato será objeto de liquidación bilateral de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, dentro de los cuatro (4) meses siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución del contrato. Si no fuere posible, la BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS” procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente motivado.
Cesión	El contrato que se celebre en virtud del presente proceso de selección no podrá ser cedido a título alguno, en tanto no medie autorización expresa y escrita por parte de la Base Naval ARC “San Andrés”.

Las estipulaciones contenidas en la Invitación Pública No. 030-ARC-CBNL04-2026, sus aclaraciones y modificaciones, la oferta presentada por el contratista, las evaluaciones y aclaraciones a la misma en caso de realizarse, constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en el cual se efectuará el respectivo registro presupuestal, de conformidad con lo establecido en el artículo 84 del Decreto 1510 de 2013.

Con la publicación de la presente comunicación de aceptación en la página del SECOP, se entiende que el Contratista queda informado de la aceptación de su oferta y deberá iniciar los trámites pertinentes que permitan el cumplimiento de los requisitos de ejecución (expedición de CRP y aprobación de garantía única) a partir de los cuales se empezará a contar el plazo para el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

Atentamente,

Capitán de Navío **PAOLA ANDREA GONZÁLEZ HOYOS**
Comandante Base Naval ARC “San Andrés”

Vo.Bo. CF Javier Alberto Uribe Larrota - JDEADM BNL04

Vo.Bo. CF Carlos Andrés Pinzón Rivera – ASJUR BNL04

Reviso: TK González López Victoria – Jefe Sección Precontractual BNL04

Elabora: MA2 Guzmán Bastidas William Eduardo – Ejecutivo de Contrato BNL04

	CARTA DE ACEPTACIÓN				
	Proceso: Adquisiciones			Autoridad: JOLAN	
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023		Página 17 de 20	

**ANEXO “A”
“TÉCNICO – ECONÓMICO”**

BAÑO					
1	CAPITULO				
ÍTEM	Cubierta, estructura y extractores.	UND	CAN T	VALOR UNITARIO OFERTADO (EXCLUIDO DE IVA)	VALOR OFERTADO TOTAL (EXCLUIDO DE IVA)
1,01	Retiro de enchapes y piso existentes mediante herramientas manuales y rotomartillo ligero, evitando golpes directos sobre paneles ROYALCO. Corte perimetral previo para no fracturar el PVC estructural. Retiro de cielo raso, aparatos y accesorios. Gestión de RCD conforme Resolución 0472/2017 y 1257/2021. Superficie limpia sin daño a paneles ROYALCO ni perforaciones innecesarias. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M ²	90	\$ 35.000,00	\$ 3.150.000,00
1,02	Desmontaje de inodoro, lavamanos, sifón, griferías y accesorios. Cierre de válvulas, drenaje de tuberías y taponeo temporal. Protección de roscas y puntos de conexión. Área libre de aparatos, sin fugas ni humedad residual. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	6	\$ 85.000,00	\$ 510.000,00
1,03	Instalación de tubería PPR o CPVC Ø 1/2" y 3/4" con soportes independientes (NO se fijan directamente al panel ROYALCO). Uniones termo fusionadas o cementadas ASTM D2846. Prueba hidrostática a 80–100 psi. Red sin fugas, soportada sin transmitir carga a paneles. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	15	\$ 81.000,00	\$ 1.215.000,00
1,04	Suministro e instalación de tubería PVC sanitario Ø 2", 3" y 4" SDR 26. Pendientes 2–4% según RAS 2000. Sifón de ducha y caja interna. Prueba de estanqueidad. Desagües con pendiente reglamentaria y flujo continuo. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	9	\$ 95.000,00	\$ 855.000,00
1,05	Suministro y aplicación de membrana líquida elastomérica o poliuretano base agua (NO solventes) compatible con PVC. Dos manos cruzadas, espesor ≥ 1.2 mm. Refuerzo con malla en esquinas. Prueba de estanqueidad 24 h. Superficie impermeable sin afectar paneles ROYALCO. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M ²	10	\$ 131.000,00	\$ 1.310.000,00
1,06	Suministro e instalación de cerámica 30×60 cm Color blanco o beige, con adhesivo flexible tipo C2 mejorado, compatible con PVC (alto polímero). Juntas 2–3 mm con boquilla epóxica. Alineación con nivel láser. Perforaciones mínimas y solo con broca punta de lanza. Muros enchapados sin desprendimientos y sin sobrecargar paneles. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Previa verificación y aprobación del supervisor.	M ²	70	\$ 143.000,00	\$ 10.010.000,00
1,07	Suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante R10 o superior, formato 60×60 cm. Color blanco o beige, con Adhesivo C2 flexible. Pendiente 1–2% hacia desagüe. Corte perimetral con disco diamantado. Piso nivelado, antideslizante y sin charcos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Previa verificación y aprobación del supervisor.	M ²	15	\$ 221.000,00	\$ 3.315.000,00
1,08	Suministro e instalación de cielo raso blanco en PVC con perfilera galvanizada cal. 26. NO se fija directamente al panel ROYALCO; se usan anclajes independientes o estructura auxiliar. Cielo raso alineado, sin pandeos y resistente a humedad. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M ²	15	\$ 234.000,00	\$ 3.510.000,00

	CARTA DE ACEPTACIÓN			
	Proceso: Adquisiciones			Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023		Página 18 de 20

1,09	Suministro e instalación de división en acrílico de 4-6 mm antiamarillamiento, estructura en aluminio anodizado 6063 T5 o inox 316. Fijación con tornillería inox y chazos especiales para PVC o estructura auxiliar. Sellado con silicona neutra. Puerta batiente o corrediza. Cumple NTC 4349. División firme, sin vibraciones, sin filtraciones y con cierre suave. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M ²	10	\$ 520.000,00	\$ 5.200.000,00
1,1	Suministro e instalación de sanitario de porcelana sanitaria vitrificada de una sola pieza (one-piece), acabado brillante, con diseño de trampa/sifón oculto y perfil de taza alargado. El sistema debe incorporar tecnología de doble descarga (dual flush) para ahorro de agua, con un consumo promedio de 4.8 litros por descarga y una capacidad mínima de evacuación de 700 gramos. El equipo debe cumplir con las normas de fabricación (NTC 920) e instalación (NTC 1500) vigentes. La porcelana debe ser de alta calidad, sin imperfecciones y con una absorción de agua menor al 0.5%. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Previa verificación y aprobación del supervisor.	UND	5	\$ 901.000,00	\$ 4.505.000,00
1,11	Suministro e instalación de lavamanos redondo tipo Vessel (de sobreponer), fabricado en porcelana sanitaria de alta resistencia con acabado blanco brillante. Grifería monomando cromada o negra. Sifón cromado, válvulas 1/2", desagüe pop-up. Fijación del mueble sin transmitir carga al panel ROYALCO. Lavamanos firme, funcional y sin fugas. El equipo debe cumplir con las normas de fabricación (NTC 920) e instalación (NTC 1500) vigentes. La porcelana debe ser de alta calidad, sin imperfecciones y con una absorción de agua menor al 0.5%. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Previa verificación y aprobación del supervisor.	UND	5	\$ 923.000,00	\$ 4.615.000,00
1,12	Suministro e instalación de grifería monocontrol para ducha, diseñada para uso residencial de tráfico moderado. El sistema debe integrar el control de flujo y temperatura en una única manija ergonómica tipo palanca. Fabricada en polímero de alta ingeniería. Consumo controlado de 7.3 litros, Capacidad de Flujo de 9.30 L/min máximo a 80 psi. Ducha con caudal uniforme y sin fugas. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Previa verificación y aprobación del supervisor.	UND	5	\$ 415.000,00	\$ 2.075.000,00
1,13	Suministro e instalación de mueble en MDF RH (recomendado por ambiente marino). Herrajes inox 304/316. Fijación con anclajes especiales para PVC o estructura auxiliar. Mueble firme, nivelado y resistente a humedad y salinidad. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M2	5	\$ 1.560.000,00	\$ 7.800.000,00
1,14	Suministro y aplicación de silicona sanitaria antifúngica en encuentros de enchape, aparatos, mesón y vidrio. Sellos continuos, limpios y resistentes a humedad. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	10	\$ 40.000,00	\$ 400.000,00
1,15	Suministro y aplicación de pintura vinílica lavable en muros y cielo raso no enchapados. Dos manos mínimo. Conforme NTC 1335. Acabado uniforme, sin manchas ni escurridos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M ²	5	\$ 63.000,00	\$ 315.000,00
1,16	Suministro e instalación de puerta de una hoja en PVC extruido de alta densidad (mínimo 1.5 mm de espesor de pared), resistente a humedad, salinidad y rayos UV. Dimensiones totales: 0,7 m de ancho x 2.00 m de alto. Marco perimetral en PVC reforzado con alma metálica galvanizada. Sistema de fijación mediante anclajes mecánicos tipo Fischer o Hilti, compatibles con muros en concreto, ladrillo o estructura auxiliar. Chapa de seguridad tipo embutida con cilindro multipunto, acabado en acero inoxidable 304 o 316. Bisagras reforzadas en acero inoxidable 316, mínimo 3 por hoja, con eje pasante y sistema anti-desmontaje. Sellado perimetral con	M ²	8	\$ 1.970.000,00	\$ 15.760.000,00

	CARTA DE ACEPTACIÓN				
	Proceso: Adquisiciones			Autoridad: JOLAN	
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023		Página 19 de 20	

	burlete de neopreno y silicona neutra compatible con PVC. Color blanco o madera clara, acabado mate o texturizado. Cumple norma NTC 577, NTC 609 y resistencia al impacto según NTC 4349. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.				
2	CAPITULO				
ÍTEM	Instalación Eléctrica				
2,01	Suministro e instalación de punto de luz, luz sobre espejo, interruptor y toma GFCI. Tubería PVC Ø 1/2", cable THHN #12. Luminaria IP44. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	ML	5	\$ 280.000,00	\$ 1.400.000,00
3	INSTALACIÓN REDES HIDROSANITARIAS				
3,01	Suministro e instalación red tubería hidráulica 1/2" pvc rde 21 (incluye: regatas, resane, pasantes, accesorios, empates, pegante para pvc y todo lo requerido para su puesta en funcionamiento)	ML	10	\$ 61.000,00	\$ 610.000,00
3,02	Suministro e instalación de rejilla sifón anticucaracha 5 pulg x 4 pulg aluminio, para tubería de 4 pulg, incluye todo lo necesario para su instalación	UND	10	\$ 92.000,00	\$ 920.000,00
3,03	Sondeo y limpieza en redes sanitarias empleando sonda acerada (incluye el retiro de residuos en la red así como el óptimo funcionamiento de la misma)	UND	4	\$ 650.000,00	\$ 2.600.000,00
	COCINA				
4	CAPITULO				
ÍTEM	Cubierta, estructura y obra civil				
4,01	Retiro de enchapes, salpicaderos, mesón, muebles, cielo raso y piso existente. Corte perimetral para no dañar paneles ROYALCO. Retiro de tuberías expuestas, accesorios y cableado obsoleto. Gestión de RCD conforme Resolución 0472/2017 y 1257/2021. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	M²	60	\$ 35.000,00	\$ 2.100.000,00
4,02	Desmontaje de mesón, muebles, lavaplatos, sifón, grifería, campana, ductos y salpicadero. Corte de fijaciones con herramienta oscilante. Taponeo temporal de redes hidráulicas y sanitarias. Retiro de tornillería oxidada. Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	2	\$ 190.000,00	\$ 380.000,00
4,03	Suministro e Instalación de tubería PPR o CPVC Ø 1/2"-3/4" para lavaplatos, filtro, nevera y lavavajillas. Soportes cada 1.20 m, independientes del panel ROYALCO. Uniones termofusionadas o cementadas ASTM D2846. Prueba hidrostática 80-100 psi durante 2 h. Red sin fugas, soportada correctamente. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	6	\$ 75.000,00	\$ 450.000,00
4,04	Suministro e instalación Tubería PVC sanitario Ø 2"-3" SDR 26. Pendientes 2-4%. Instalación de sifón tipo "P" cromado o PVC reforzado. Conexión a caja existente. Prueba de estanqueidad 30 min. Flujo continuo y sin retornos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	4	\$ 128.000,00	\$ 512.000,00
4,05	Suministro e instalación de enchape en cerámica 30x60 cm o porcelanato rectificado color blanco o beige. Adhesivo C2 mejorado. Juntas 2-3 mm con boquilla epóxica. Alineación con nivel láser. Corte perimetral con disco diamantado. Altura recomendada: 1.20-1.50 m. Enchape alineado, sin desprendimientos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	m2	40	\$ 150.000,00	\$ 6.000.000,00
4,06	Suministro e instalación de Porcelanato R10 o superior, formato 60x60 cm. Adhesivo C2. Nivelación con crucetas autonivelantes. Pendiente mínima hacia puerta o sifón. Piso nivelado y sin charcos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	m2	35	\$ 205.000,00	\$ 7.175.000,00
4,07	Suministro e instalación de Módulos superiores en PVC espumado 15-18 mm. Altura 70-90 cm. Fondo 30-35 cm.	UND	8	\$ 400.000,00	\$ 3.200.000,00

	CARTA DE ACEPTACIÓN			
	Proceso: Adquisiciones			Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023		Página 20 de 20

	Herrajes inox 316. Bisagras soft-close. Fijación a estructura auxiliar (NO a ROYALCO). Muebles firmes y nivelados. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.				
4,08	Suministro e instalación Módulos inferiores en PVC espumado 15–18 mm. Altura 70–90 cm. Fondo 30–35 cm. Herrajes inox 316. Bisagras soft-close. Fijación a estructura auxiliar (NO a ROYALCO). Cierre suave, sin juego lateral. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	8	\$ 330.000,00	\$ 2.640.000,00
4,09	Suministro e instalación de Mesón en granito 2 cm sellado. Longitud 3 m. Hueco para lavaplatos y mezclador. Sellado perimetral con silicona neutra. Refuerzo inferior en PVC o aluminio. Mesón nivelado, sin fisuras. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	3	\$ 2.605.000,00	\$ 7.815.000,00
4,1	Suministro e Instalación de lavaplatos y grifería. Lavaplatos de empotrar de forma rectangular con dimensiones externas de 53 cm de largo, 43 cm de ancho y 12.5 cm de alto, fabricado en acero inoxidable con acabado satinado. Pozo de 12.5 cm de profundidad, un orificio para desagüe de 40 mm de diámetro y requiere para su instalación el suministro de grifería, acoples, canastilla y desagüe. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	1	\$ 980.000,00	\$ 980.000,00
4,11	Suministro e instalación Campana de cocina para uso residencial fabricada en acero inoxidable, con unas dimensiones de 59.7 cm de ancho, 49.2 cm de largo y una altura de 8 cm. Voltaje de 120 V a.c. Ducto flexible aluminizado anticorrosivo Ø 4"–6". Succión adecuada, sin vibraciones. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00
4,12	Suministro e Instalación de zócalo sanitario. Zócalo PVC o cerámica 8–10 cm. Sellado superior con silicona neutra. Zócalo continuo y sellado. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	15	\$ 65.000,00	\$ 975.000,00
4,13	Suministro e Instalación de cielo raso PVC con perfilera galvanizada cal. 26. Estructura independiente. Accesos para mantenimiento. Cielo raso alineado y sin pandeos. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	m2	33	\$ 230.000,00	\$ 7.590.000,00
4,14	Suministro y aplicación de sellado sanitario. Silicona neutra antifúngica en uniones mesón–muro, lavaplatos, zócalos y enchapes. Sellos continuos y limpios. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	ML	12	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00
4,15	Suministro e instalación de Rejilla en acero inoxidable 316 o PVC resistente a salinidad. Área mínima 150–200 cm². Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad.	UND	1	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
4,16	Suministro e instalación de puerta en PVC sellado herméticamente perimetral, hoja completa con vidrio templado o laminado, color según especificación del usuario, Vidrio de 5 mm en hoja principal y cuerpo superior (vidrio natural). Incluye desmonte de puerta existente, resane y acabado del vano para correcta instalación, colocación de anclajes y fijaciones, instalación de herrajes en acero inoxidable o aluminio anodizado completos incluyendo, cerradura, manijas en ambos lados, empaquetadura, brazo hidráulico de cierre suave y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	5,5	\$ 1.650.000,00	\$ 9.075.000,00
4,17	Suministro e instalación de puerta en PVC hoja completa, color según especificación del usuario. Incluye desmonte de puerta existente, resane y acabado del vano para correcta instalación, colocación de anclajes y fijaciones, instalación de herrajes en acero inoxidable o aluminio anodizado completos incluyendo, cerradura de paso o pomo con seguro interior, manijas en ambos lados, empaquetadura, bisagras, accesorios y todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.	M2	4,5	\$ 990.000,00	\$ 4.455.000,00
5	CAPITULO				
ÍTEM	Sistema Eléctrico				

	CARTA DE ACEPTACIÓN				
	Proceso: Adquisiciones			Autoridad: JOLAN	
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023		Página 21 de 20	

5,01	Suministro e Instalación de tubería eléctrica PVC pesada 1/2"–3/4", incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	ML	11	\$ 23.000,00	\$ 253.000,00
5,02	Suministro, instalación y conexión de circuitos independientes para cocina (Nevera, Microondas, Lavavajillas, Campana) y circuito de tomas GFCI para mesón. Incluye cableado THHN/THWN-2 #12–#10 AWG, incluye tomacorrientes, conectores, marcación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	ML	8	\$ 120.000,00	\$ 960.000,00
5,03	Suministro e Instalación de Breaker Tipo enchufable de 1x20 A y 1x15 A, incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	UND	1	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00
5,04	Suministro, instalación y conexión de luminarias LED IP44 18–24 W luz 4000–5000 K. Instalación de tiras LED IP65 bajo mueble (2 m), con perfil difusor en aluminio. Incluye cableado THHN/THWN-2 #12 AWG, fuente en caja estanca. Interruptores y tomas certificados UL/RETIE, conectores, marcación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Iluminación uniforme, sin sombras. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	UND	4	\$ 330.000,00	\$ 1.320.000,00
COSTOS DIRECTOS					\$ 128.255.000,00
AIU (30%)					
ADMINISTRACIÓN				22%	\$ 28.216.100,00
IMPREVISTO				3%	\$ 3.847.650,00
UTILIDAD				5%	\$ 6.412.750,00
TOTAL AIU				30%	\$ 38.476.500,00
TOTAL (COSTOS DIRECTOS+ TOTAL AIU)					\$ 166.731.500,00

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,01	RETIRO DE ENCHAPES Y PISOS EXISTENTES MEDIANTE HERRAMIENTAS MANUALES Y ROTOMARTILLO LIGERO, EVITANDO GOLPES DIRECTOS SOBRE PANELES ROYALCO. CORTE PERIMETRAL PREVIO PARA NO FRACTURAR EL PVC ESTRUCTURAL. RETIRO DE CIELO RASO, APARATOS Y ACCESORIOS. GESTIÓN DE RCD CONFORME RESOLUCIÓN 0472/2017 Y 1257/2021. SUPERFICIE LIMPIA SIN DAÑO A PANELES ROYALCO NI PERFORACIONES INNECESARIAS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 22 de 20

La actividad corresponde al retiro integral de los acabados existentes en pisos, paredes y cielo raso, incluyendo la plantilla de piso, enchapes cerámicos, revestimientos, aparatos electrónicos y accesorios instalados. El proceso se ejecutará mediante herramientas manuales y rotomartillo ligero, garantizando un control estricto para evitar impactos directos sobre los paneles estructurales ROYALCO.

Previo al retiro, se realizará un corte perimetral controlado con disco diamantado, lo cual permite liberar los enchapes y pisos sin fracturar el PVC estructural ni comprometer la integridad de los paneles. El desmontaje del cielo raso y de los aparatos eléctricos se hará siguiendo protocolos de seguridad eléctrica (RETIE), asegurando la desconexión previa de circuitos y la protección de los elementos que deban ser reutilizados o reemplazados.

La actividad contempla además la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a la Resolución 0472 de 2017 y la Resolución 1257 de 2021, lo que implica la segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados. Se incluyen procedimientos para la clasificación de residuos cerámicos, metálicos, eléctricos y plásticos, evitando mezclas que dificulten su trazabilidad ambiental.

Adicionalmente, se establece que los elementos, materiales y accesorios que puedan ser reutilizados deberán ser entregados a la entidad, garantizando su aprovechamiento institucional y evitando pérdidas de recursos.

El resultado esperado es una superficie completamente limpia, libre de acabados y sin daños en los paneles ROYALCO, lista para recibir nuevas intervenciones. Se garantiza que no se producirán perforaciones innecesarias ni afectaciones a la estructura existente, cumpliendo con las tolerancias de aceptación establecidas en normas técnicas colombianas (NTC 3329 y NTC 3495).

La ejecución de esta actividad implica un control riguroso de calidad, seguridad y normativa, asegurando que el retiro de enchapes, pisos y cielo raso se realice de manera ordenada, trazable y conforme a los estándares institucionales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área

- Inicio
- Delimitar y proteger la zona de trabajo antes de iniciar el retiro de acabados.
- Señalizar el área con cintas y avisos de seguridad
- Instalar protecciones sobre paneles ROYALCO para evitar impactos
- Desenergizar circuitos eléctricos y retirar aparatos electrónicos

Corte perimetral controlado

- Precaución
- Realizar cortes previos para evitar fracturas en PVC estructural.
- Usar herramientas manuales y rotomartillo ligero
- Ejecutar cortes perimetrales en enchapes y pisos
- Evitar golpes directos sobre paneles ROYALCO

Retiro de enchapes y pisos

- Desmontar acabados existentes con técnicas controladas.
- Levantar enchapes de pared y pisos con palanca y cincel
- Retirar plantilla de piso sin dañar la base
- Mantener superficie limpia y libre de perforaciones innecesarias

Desmontaje de cielo raso y accesorios

- Retirar elementos superiores y complementarios.
- Desmontar cielo raso completo
- Retirar aparatos eléctricos, luminarias y accesorios

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 23 de 20

– Clasificar elementos reutilizables y residuos			
Gestión de RCD – Normativo – Disponer residuos conforme a la normativa ambiental vigente. – Segregar residuos de construcción y demolición (RCD) – Cumplir Resolución 0472/2017 y 1257/2021 – Transportar a sitio autorizado con manifiesto de disposición			
Ensayos y verificaciones – Confirmar que la superficie queda apta para nuevas instalaciones. – Inspección visual de paneles ROYALCO para verificar ausencia de daños – Ensayo de adherencia superficial en áreas de piso y pared – Registro fotográfico y acta de conformidad			
Cierre de actividad – Dejar la zona lista para la siguiente fase constructiva. – Limpieza final de polvo y residuos – Confirmar ausencia de perforaciones innecesarias – Validar tolerancias: superficie plana ± 3 mm en 2 m de regla – Incluir todo lo requerido para correcta ejecución y funcionamiento			
REFERENCIAS Y/O NORMAS – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos. – NTC 3495 – Ensayos de adherencia de superficies. – NTC 3329 – Tolerancias en pisos y acabados. – Reglamento Técnico RETIE – Seguridad en desmontaje de aparatos eléctricos. – RAS – Normas técnicas de saneamiento aplicables a instalaciones hidráulicas.			
ENSAYOS A REALIZAR • Inspección visual y registro fotográfico antes, durante y después de la actividad. • Ensayo de planicidad superficial: desviación máxima ± 3 mm en 2 m de regla. • Verificación de adherencia residual en muros y pisos. • Control de integridad estructural de paneles ROYALCO mediante revisión técnica.			
MATERIALES – Herramientas manuales: cinces, espátulas, palancas. – Elementos de protección personal (EPP): casco, guantes, gafas, botas dieléctricas, protección auditiva.			
EQUIPO – Rotomartillo ligero con brocas planas. – Disco diamantado para cortes perimetrales. – Contenedores para segregación de RCD.			
INCLUYE			
<table border="1"> <tr> <td> 1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> 2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> 3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN – Superficie plana con desviación máxima de ± 3 mm en 2 m de regla. – Paneles ROYALCO sin fisuras, perforaciones ni golpes directos. – Retiro completo de enchapes, pisos, cielo raso y accesorios. – RCD segregados y gestionados conforme normativa vigente.			

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 24 de 20

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,02	DESMONTAJE DE INODORO, LAVAMANOS, SIFÓN, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS. CIERRE DE VÁLVULAS, DRENAJE DE TUBERÍAS Y TAPONEO TEMPORAL. PROTECCIÓN DE ROSCAS Y PUNTOS DE CONEXIÓN. ÁREA LIBRE DE APARATOS, SIN FUGAS NI HUMEDAD RESIDUAL. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND- UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al desmontaje integral de los aparatos sanitarios y accesorios de baño, incluyendo inodoro, lavamanos, sifón, griferías y demás accesorios asociados. El proceso contempla el cierre de válvulas de suministro, drenaje controlado de las tuberías y taponeo temporal de los puntos de conexión, con el fin de evitar fugas o humedad residual. Se debe garantizar la protección de las roscas y conexiones para preservar su integridad y permitir una futura reinstalación o sustitución sin deterioro. El desmontaje se realiza de manera ordenada, asegurando que el área quede completamente libre de aparatos y sin presencia de humedad. Se contempla el retiro de todos los elementos descritos en la actividad como un conjunto (juego completo de baño), no de manera individual por unidad. Los elementos que puedan ser reutilizados deberán ser entregados a la entidad, asegurando su aprovechamiento institucional.		
– PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de suministro hidráulico. – Cierre de válvulas de paso y drenaje controlado de tuberías. – Desmontaje del inodoro, lavamanos, sifón, griferías y accesorios, siguiendo secuencia técnica para evitar daños. – Taponeo temporal de puntos de conexión con elementos adecuados para impedir fugas. – Protección de roscas y conexiones con lubricante o cinta teflón para evitar corrosión o deterioro – Limpieza del área y verificación de ausencia de humedad residual. – Separación y entrega a la entidad de los elementos reutilizables en condiciones de servicio.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
– Reglamento Técnico RAS – Normas de saneamiento para instalaciones hidráulicas. – RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas en el desmontaje de accesorios con conexión eléctrica. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
– Prueba de estanqueidad: verificación de ausencia de fugas en puntos de conexión taponeados. – Inspección visual: comprobación de que el área queda libre de aparatos y humedad residual – Registro fotográfico: antes y después del desmontaje para trazabilidad.		
MATERIALES		
– Tapones temporales para conexiones hidráulicas. – Lubricantes o cinta teflón para protección de roscas. – Contenedores para residuos no reutilizables. – Llaves ajustables. – Llaves de tubo. – Destornilladores planos y de estrella.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 25 de 20

- Espátulas y palancas menores para accesorios.

EQUIPO

- Cortatubos manuales.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección de conexiones.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el área intervenida se encuentre completamente libre de aparatos sanitarios y accesorios, con los puntos de conexión hidráulica debidamente taponeados y sin fugas, las roscas y conexiones protegidas contra deterioro, y la superficie sin presencia de humedad residual. Asimismo, se verificará que los elementos desmontados que puedan ser reutilizados hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, garantizando trazabilidad y cumplimiento de los estándares técnicos establecidos.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,03	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PPR O CPVC Ø 1/2" Y 3/4" CON SOPORTES INDEPENDIENTES (NO SE FIJAN DIRECTAMENTE AL PANEL ROYALCO). UNIONES TERMO FUSIONADAS O CEMENTADAS ASTM D2846. PRUEBA HIDROSTÁTICA A 80–100 PSI. RED SIN FUGAS, SOPORTADA SIN TRANSMITIR CARGA A PANELES. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde a la instalación de la red hidráulica en tubería PPR o CPVC de diámetros Ø 1/2" y Ø 3/4", con soportes independientes que eviten transmitir carga a los paneles estructurales ROYALCO. El proceso incluye el corte, preparación y unión de las tuberías mediante termofusión (PPR) o cementación conforme a ASTM D2846 (CPVC), asegurando continuidad hidráulica y resistencia mecánica. Se contempla la ejecución de una prueba hidrostática entre 80 y 100 psi, con registro de resultados, para verificar la estanqueidad de la red instalada y garantizar que no existan fugas. La instalación debe dejar la red soportada, alineada y libre de esfuerzos sobre los paneles, cumpliendo con las normas técnicas aplicables y asegurando un funcionamiento confiable. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación de materiales, el uso de equipos y herramientas adecuados, hasta la verificación final de calidad. Los elementos reutilizables o sobrantes en buen estado deberán ser entregados a la entidad para su aprovechamiento institucional.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 26 de 20

– Señalización del área de trabajo y verificación de planos hidráulicos. – Corte y preparación de tuberías PPR o CPVC en diámetros Ø 1/2" y Ø 3/4". – Instalación de soportes independientes (abrazaderas metálicas o plásticas con recubrimiento anticorrosivo). – Unión de tuberías mediante termofusión (PPR) o cementación ASTM D2846 (CPVC). – Montaje de la red hidráulica, cuidando alineación y separación de paneles ROYALCO. – Ejecución de prueba hidrostática a 80–100 psi, con registro de resultados. – Limpieza final y entrega de la red instalada sin fugas. – Entrega a la entidad de materiales sobrantes reutilizables.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
– ASTM D2846 – Especificaciones para tuberías y uniones CPVC. – NTC 1060 – Ensayos de presión en tuberías plásticas. – RAS – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. – RETIE – Normas de seguridad para instalaciones con componentes eléctricos cercanos. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
– Prueba hidrostática: presión sostenida entre 80–100 psi durante mínimo 2 horas, sin caída de presión ni fugas. – Inspección visual: verificación de alineación, soportes y ausencia de esfuerzos sobre paneles ROYALCO. – Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación. – Control dimensional: verificación de diámetros y longitudes instaladas conforme a planos.		
MATERIALES		
– Tubería PPR Ø 1/2" y Ø 3/4". – Tubería CPVC Ø 1/2" y Ø 3/4". – Codos, tees, reducciones y accesorios hidráulicos. – Cemento para CPVC ASTM D2846. – Abrazaderas y soportes independientes con recubrimiento anticorrosivo. – Cinta teflón para conexiones roscadas		
EQUIPO		
– Máquina de termofusión para PPR. – Bomba de prueba hidrostática con manómetro calibrado. – Cortadora de tubería. – Aspiradora industrial para limpieza final. – Iluminación portátil para inspección de conexiones.		
INCLUYE		
☒ Si ☐ No ☐ N/A	1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A
3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A		
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 27 de 20

La actividad se considerará aceptada cuando la red hidráulica instalada se encuentre correctamente soportada con abrazaderas independientes, sin transmitir carga a los paneles ROYALCO, con uniones termo fusionadas o cementadas conforme a ASTM D2846, y cuando la prueba hidrostática a 80–100 psi demuestre ausencia de fugas o caídas de presión. Asimismo, se verificará que la instalación cumpla con la alineación, limpieza y normatividad técnica exigida, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIO Ø 2", 3" Y 4" SDR 26. PENDIENTES 2–4% SEGÚN RAS 2000. SIFÓN DE DUCHA Y CAJA INTERNA. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD. DESAGÜES CON PENDIENTE REGLAMENTARIA Y FLUJO CONTINUO. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de tubería PVC sanitario en diámetros Ø 2", Ø 3" y Ø 4" SDR 26, destinada a la conducción de aguas residuales y desagües. La instalación debe realizarse con pendientes reglamentarias entre 2% y 4%, conforme al RAS 2000, garantizando un flujo continuo y sin obstrucciones. Se incluyen la colocación de sifón de ducha y caja interna, asegurando la correcta evacuación de aguas y la accesibilidad para mantenimiento. El proceso contempla la preparación del área, el corte y unión de tuberías, la instalación de soportes adecuados y la ejecución de una prueba de estanqueidad para verificar la ausencia de fugas. La red debe quedar soportada, alineada y con pendiente uniforme, cumpliendo con las normas técnicas aplicables y asegurando un funcionamiento confiable. Se considera el suministro de todos los materiales, equipos y herramientas necesarios, así como la entrega a la entidad de los elementos sobrantes reutilizables en condiciones de servicio.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de planos sanitarios. – Suministro de tuberías PVC SDR 26 en diámetros Ø 2", Ø 3" y Ø 4". – Corte y preparación de tuberías con biselado de extremos. – Instalación de soportes independientes, evitando transmitir carga a elementos estructurales. – Unión de tuberías mediante adhesivo PVC sanitario, siguiendo especificaciones técnicas. – Montaje de sifón de ducha y caja interna, con sellado hermético. – Instalación de la red con pendiente uniforme entre 2% y 4%, conforme RAS 2000. – Ejecución de prueba de estanqueidad, verificando ausencia de fugas. – Limpieza final del área y entrega de materiales reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
– RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. – ASTM D3034 – Especificaciones para tuberías PVC sanitarias.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 28 de 20

- NTC 1060 – Ensayos de presión y estanqueidad en tuberías plásticas.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuo

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad: llenado de la red y verificación de ausencia de fugas durante mínimo 2 horas.
- Inspección visual: comprobación de pendientes, alineación y soportes.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.
- Control dimensional: verificación de diámetros y longitudes instaladas conforme a planos.

MATERIALES

- Tubería PVC sanitario SDR 26 Ø 2", Ø 3" y Ø 4".
- Codos, tees, reducciones y accesorios sanitarios.
- Adhesivo PVC sanitario.
- Sifón de ducha.
- Caja interna de inspección.
- Abrazaderas y soportes independientes.
- Cinta teflón para conexiones roscadas.
- Llaves ajustables.

- Llaves de tubo.
- Destornilladores.
- Escuadra y cinta métrica.
- Marcadores de trazado.
- Espátulas y palancas menores para ajustes.

EQUIPO

- Bomba de prueba hidrostática con manómetro calibrado.
- Cortadora de tubería PVC.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección de conexiones.

INCLUYE

	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando la red sanitaria instalada se encuentre correctamente soportada, con pendientes uniformes entre 2% y 4% conforme al RAS 2000, con uniones cementadas herméticas y sin fugas verificadas mediante prueba de estanqueidad. Asimismo, se verificará que la instalación cumpla con la alineación, limpieza y normatividad técnica exigida, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, garantizando trazabilidad y cumplimiento institucional.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,05	SUMINSTRO Y APLICACIÓN DE MEMBRANA LÍQUIDA ELASTOMÉRICA O POLIURETANO BASE AGUA (NO SOLVENTES) COMPATIBLE CON PVC. DOS MANOS CRUZADAS,

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 29 de 20

	ESPESOR ≥ 1.2 MM. REFUERZO CON MALLA EN ESQUINAS. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD 24 H. SUPERFICIE IMPERMEABLE SIN AFECTAR PANELES ROYALCO. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
La actividad corresponde al suministro y aplicación de membrana líquida elastomérica o de poliuretano base agua (no solventes), compatible con PVC y con los paneles estructurales ROYALCO. La aplicación debe realizarse en dos manos cruzadas, asegurando un espesor mínimo de 1.2 mm en toda la superficie. En las esquinas y puntos críticos se debe colocar malla de refuerzo, garantizando continuidad y resistencia mecánica. La superficie tratada debe quedar completamente impermeable, sin afectar los paneles ROYALCO ni generar perforaciones innecesarias. Se contempla la ejecución de una prueba de estanqueidad de 24 horas, verificando que no existan filtraciones ni acumulaciones de humedad. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación de la superficie hasta la entrega final de la zona impermeabilizada.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
– Señalización del área de trabajo y verificación de condiciones ambientales (humedad relativa $< 80\%$, temperatura entre $10-35^{\circ}\text{C}$). – Limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo, grasas y partículas sueltas. – Aplicación de primera mano de membrana líquida elastomérica o poliuretano base agua, con rodillo o brocha, en dirección uniforme. – Colocación de malla de refuerzo en esquinas, juntas y puntos críticos. – Aplicación de segunda mano cruzada respecto a la primera, asegurando espesor ≥ 1.2 mm. – Curado inicial de la membrana según especificaciones del fabricante (mínimo 6–8 horas). – Ejecución de prueba de estanqueidad durante 24 horas, verificando ausencia de filtraciones. – Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.	
REFERENCIAS Y/O NORMAS	
– RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – ASTM D6083 – Especificaciones para recubrimientos elastoméricos base agua. – NTC 1060 – Ensayos de presión y estanqueidad en sistemas hidráulicos. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.	
ENSAYOS A REALIZAR	
– Prueba de estanqueidad: exposición de la superficie impermeabilizada a agua durante 24 horas, verificando ausencia de filtraciones. – Medición de espesor: comprobación de que el recubrimiento aplicado alcanza ≥ 1.2 mm. – Inspección visual: verificación de continuidad, ausencia de burbujas, fisuras o desprendimientos. – Registro fotográfico: antes, durante y después de la aplicación.	
MATERIALES	
• Membrana líquida elastomérica o poliuretano base agua (no solventes). • Malla de refuerzo para esquinas y juntas. • Agua limpia para preparación y limpieza. • Cinta de enmascarar para delimitación de áreas. • Rodillos de felpa y brochas. • Llana metálica para refuerzo con malla. • Espátulas para detalles. • Recipientes plásticos para mezcla y transporte. • Cinta métrica y escuadra para control de áreas.	
EQUIPO	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 30 de 20

• Bomba o sistema para prueba de estanqueidad. • Medidor de espesor de recubrimiento. • Iluminación portátil para inspección de superficies.		
INCLUYE		
4. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	5. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	6. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La actividad se considerará aceptada cuando la superficie impermeabilizada presente un recubrimiento continuo, con espesor mínimo de 1.2 mm, sin fisuras ni desprendimientos, y cuando la prueba de estanqueidad de 24 horas demuestre ausencia de filtraciones o acumulaciones de humedad. Asimismo, se verificará que la aplicación se haya realizado con productos base agua compatibles con PVC, sin afectar los paneles ROYALCO, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA 30×60 CM COLOR BLANCO O BEIGE, CON ADHESIVO FLEXIBLE TIPO C2 MEJORADO, COMPATIBLE CON PVC (ALTO POLÍMERO). JUNTAS 2–3 MM CON BOQUILLA EPÓXICA. ALINEACIÓN CON NIVEL LÁSER. PERFORACIONES MÍNIMAS Y SOLO CON BROCA PUNTA DE LANZA. MUROS ENCHAPADOS SIN DESPRENDIMIENTOS Y SIN SOBRECARGAR PANELES. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. PREVIA VERIFICACION Y APROBACION DEL SUPERVISOR.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de cerámica de formato 30×60 cm en color blanco o beige, utilizando adhesivo flexible tipo C2 mejorado, compatible con PVC y de alto contenido polimérico, garantizando adherencia y durabilidad en ambientes exigentes. Las juntas deben ejecutarse con un espesor uniforme de 2–3 mm, rellenas con boquilla epóxica, asegurando resistencia química y mecánica. La instalación se realizará con alineación controlada mediante nivel láser, garantizando uniformidad en el enchapado y evitando desviaciones. Las perforaciones necesarias se efectuarán únicamente con broca punta de lanza, minimizando impactos y asegurando que los paneles ROYALCO no se vean comprometidos. El resultado esperado es un muro enchapado sin desprendimientos, con acabado uniforme y sin sobrecargar los paneles estructurales. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación de la superficie hasta la entrega final, y deberá contar con la verificación y aprobación previa del supervisor antes de proceder con la instalación definitiva.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de condiciones ambientales. – Preparación de la superficie: limpieza, nivelación y eliminación de partículas sueltas. – Trazado de líneas de referencia con nivel láser para garantizar alineación.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 31 de 20

- Aplicación de adhesivo flexible tipo C2 mejorado con llana dentada.
- Colocación de piezas cerámicas 30×60 cm en color blanco o beige, respetando juntas de 2–3 mm.
- Relleno de juntas con boquilla epóxica, asegurando continuidad y resistencia.
- Realización de perforaciones mínimas con broca punta de lanza, evitando daños en paneles ROYALCO.
- Limpieza final de la superficie y verificación de acabado.
- Entrega a la entidad de materiales sobrantes reutilizables en condiciones de servicio.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 2207 – Adhesivos para instalación de cerámica.
- NTC 4321 – Revestimientos cerámicos.
- RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (para áreas húmedas).
- ASTM C482 – Ensayos de adherencia de recubrimientos cerámicos.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual: verificación de alineación, uniformidad de juntas y ausencia de desprendimientos.
- Prueba de adherencia: comprobación de fijación adecuada de piezas cerámicas.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.
- Control dimensional: verificación de espesores de juntas y alineación con nivel láser.

MATERIALES

- Cerámica 30×60 cm color blanco o beige.
- Adhesivo flexible tipo C2 mejorado, compatible con PVC.
- Boquilla epóxica para juntas de 2–3 mm.
- Malla de refuerzo en puntos críticos (si aplica).
- Cinta de enmascarar para delimitación de áreas.

EQUIPO

- Nivel láser para control de alineación.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección de superficies.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando los muros enchapados presenten alineación uniforme verificada con nivel láser, juntas de 2–3 mm correctamente rellenas con boquilla epóxica, piezas cerámicas firmemente adheridas con adhesivo flexible tipo C2 mejorado, y perforaciones mínimas realizadas únicamente con broca punta de lanza sin afectar los paneles ROYALCO. Asimismo, se verificará que no existan desprendimientos ni sobrecarga estructural, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
-----------------	----------	--

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 32 de 20

ÍTEM	1,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN PORCELANATO ANTIDESLIZANTE R10 O SUPERIOR, FORMATO 60×60 CM. COLOR BLANCO O BEIGE, CON ADHESIVO C2 FLEXIBLE. PENDIENTE 1–2% HACIA DESAGÜE. CORTE PERIMETRAL CON DISCO DIAMANTADO. PISO NIVELADO, ANTIDESLIZANTE Y SIN CHARCOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. PREVIA VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL SUPERVISOR.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante con clasificación R10 o superior, en formato 60×60 cm, color blanco o beige, utilizando adhesivo flexible tipo C2 mejorado, compatible con PVC y de alto desempeño. La instalación debe contemplar una pendiente uniforme entre 1% y 2% hacia los desagües, garantizando el correcto drenaje y evitando la formación de charcos. Se incluye la ejecución de la plantilla de piso, la cual asegura nivelación, soporte adecuado y correcta adherencia del porcelanato, evitando sobrecargas en los paneles estructurales ROYALCO. El proceso contempla el corte perimetral con disco diamantado, asegurando precisión y evitando fracturas en las piezas. La nivelación se realizará con control mediante equipos de medición y nivel láser, garantizando uniformidad en toda la superficie. El resultado esperado es un piso antideslizante, nivelado, impermeable y seguro, sin desprendimientos ni charcos, cumpliendo con las especificaciones técnicas y normativas. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, y deberá contar con la verificación y aprobación previa del supervisor antes de la entrega final.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de condiciones ambientales. – Preparación de la superficie: limpieza, nivelación y corrección de irregularidades. – Ejecución de la plantilla de piso con mortero de nivelación, asegurando pendiente uniforme hacia desagües (1–2%) – Trazado de líneas de referencia con nivel láser. – Aplicación de adhesivo flexible tipo C2 mejorado con llana dentada – Colocación de piezas de porcelanato 60×60 cm, respetando juntas de 2–3 mm. – Corte perimetral con disco diamantado para ajuste preciso. – Relleno de juntas con boquilla epóxica, asegurando resistencia química y mecánica. – Limpieza final de la superficie y verificación de acabado. – Entrega a la entidad de materiales sobrantes reutilizables.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
– NTC 2207 – Adhesivos para instalación de cerámica y porcelanato. – NTC 4321 – Revestimientos cerámicos. – RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (para áreas húmedas). – ASTM C482 – Ensayos de adherencia de recubrimientos cerámicos. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos		
ENSAYOS A REALIZAR		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 33 de 20

- Inspección visual: verificación de alineación, uniformidad de juntas y ausencia de desprendimientos.
- Prueba de pendiente: comprobación de inclinación uniforme hacia desagües (1–2%).
- Prueba de adherencia: verificación de fijación adecuada de piezas cerámicas.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

- Porcelanato antideslizante R10 o superior, formato 60×60 cm, color blanco o beige.
- Adhesivo flexible tipo C2 mejorado, compatible con PVC.
- Boquilla epóxica para juntas de 2–3 mm.
- Mortero para plantilla de piso.
- Cinta de enmascarar para delimitación de áreas.
- Llana dentada para aplicación de adhesivo.
- Espátulas para boquilla epóxica.
- Disco diamantado para cortes perimetrales.
- Cinta métrica y escuadra para control dimensional.
- Martillo de goma para ajuste de piezas

EQUIPO

- Nivel láser para control de alineación y pendientes.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección de superficies.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el piso instalado presente alineación uniforme verificada con nivel láser, pendiente controlada entre 1% y 2% hacia los desagües, juntas de 2–3 mm correctamente rellenas con boquilla epóxica, piezas firmemente adheridas con adhesivo flexible tipo C2 mejorado y cortes perimetrales precisos realizados con disco diamantado. Asimismo, se verificará que la plantilla de piso haya sido ejecutada correctamente, garantizando soporte y nivelación, que el acabado sea antideslizante y sin charcos, que no existan desprendimientos ni sobrecarga estructural sobre los paneles ROYALCO, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO BLANCO EN PVC CON PERFILERÍA GALVANIZADA CAL. 26. NO SE FIJA DIRECTAMENTE AL PANEL ROYALCO; SE USAN ANCLAJES INDEPENDIENTES O ESTRUCTURA AUXILIAR. CIELO RASO ALINEADO, SIN PANDEOS Y RESISTENTE A HUMEDAD. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de cielo raso en PVC color blanco, soportado mediante perfilería galvanizada calibre 26, diseñada para garantizar resistencia mecánica y estabilidad dimensional. El sistema no se fija directamente a los paneles estructurales ROYALCO, sino que se instala mediante anclajes independientes o estructura auxiliar, evitando transmisión de cargas y preservando la integridad de los paneles.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 34 de 20

El cielo raso debe quedar perfectamente alineado, sin pandeos, con acabado uniforme y resistente a la humedad. Se incluyen cajas de inspección de 70×70 cm, distribuidas estratégicamente para permitir el acceso a instalaciones eléctricas, hidráulicas o de ventilación, garantizando trazabilidad y facilidad de mantenimiento.

La actividad contempla todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación del área, suministro de materiales, instalación de perfilera, láminas de PVC y cajas de inspección, hasta la verificación final de calidad. Los materiales sobrantes reutilizables deberán ser entregados a la entidad en condiciones de servicio.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Señalización del área de trabajo y verificación de planos arquitectónicos.
- Suministro de láminas de PVC color blanco, perfilera galvanizada cal. 26 y cajas de inspección de 70×70 cm.
- Instalación de estructura auxiliar o anclajes independientes, evitando fijación directa a paneles ROYALCO.
- Montaje de perfilera galvanizada, asegurando alineación y nivelación.
- Colocación de láminas de PVC sobre la perfilera, con fijaciones mecánicas seguras.
- Instalación de cajas de inspección de 70×70 cm en puntos definidos, con marcos reforzados y accesibilidad garantizada.
- Verificación de continuidad, ausencia de pandeos y resistencia a humedad.
- Limpieza final del área y entrega de materiales reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 3495 – Ensayos de adherencia y fijación.
- NTC 1060 – Ensayos de resistencia en materiales plásticos.
- RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas al cielo raso.
- RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (para accesibilidad en instalaciones).
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS PARA REALIZAR

- Inspección visual: comprobación de alineación, continuidad y ausencia de pandeos.
- Prueba de resistencia a humedad: verificación de comportamiento del PVC en condiciones de exposición controlada.
- Verificación de accesibilidad: comprobación de que las cajas de inspección permiten acceso seguro y funcional.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

- Láminas de PVC color blanco para cielo raso.
- Perfilera galvanizada calibre 26.
- Tornillería galvanizada y elementos de fijación.
- Anclajes independientes o estructura auxiliar.
- Cajas de inspección de 70×70 cm con marco reforzado.
- Selladores en puntos críticos (si aplica).

EQUIPO

- Taladro eléctrico con broca punta de lanza
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección de superficies.

INCLUYE

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 35 de 20

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La actividad se considerará aceptada cuando el cielo raso instalado presente alineación uniforme, sin pandeos ni deformaciones, con perfilera galvanizada calibre 26 correctamente fijada a anclajes independientes o estructura auxiliar, sin transmitir cargas a los paneles ROYALCO. Asimismo, se verificará que las cajas de inspección de 70×70 cm estén instaladas en los puntos definidos, con accesibilidad garantizada, que el acabado sea resistente a la humedad y que no existan desprendimientos ni filtraciones. Los materiales sobrantes reutilizables deberán ser entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ACRÍLICO DE 4–6 MM ANTIAMARILLAMIENTO, ESTRUCTURA EN ALUMINIO ANODIZADO 6063 T5 O INOX 316. FIJACIÓN CON TORNILLERÍA INOX Y CHAZOS ESPECIALES PARA PVC O ESTRUCTURA AUXILIAR. SELLADO CON SILICONA NEUTRA. PUERTA BATIENTE O CORREDIZA. CUMPLE NTC 4349. DIVISIÓN FIRME, SIN VIBRACIONES, SIN FILTRACIONES Y CON CIERRE SUAVE. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de división en acrílico de 4–6 mm con tratamiento antiamarillamiento, soportada en estructura de aluminio anodizado 6063 T5 o acero inoxidable AISI 316, garantizando resistencia mecánica y durabilidad en ambientes marinos. La fijación se realiza mediante tornillería en acero inoxidable y chazos especiales para PVC o estructura auxiliar, evitando transmisión de cargas indebidas a los paneles ROYALCO. Las juntas se sellan con silicona neutra, asegurando hermeticidad y compatibilidad con PVC. La división puede incorporar puerta batiente o corrediza, con cierre suave y seguro. El sistema debe cumplir con la NTC 4349, garantizando estabilidad, ausencia de vibraciones, impermeabilidad y funcionalidad. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde el suministro de materiales hasta la instalación final y pruebas de verificación. Los materiales sobrantes reutilizables deberán ser entregados a la entidad en condiciones de servicio.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de planos arquitectónicos. – Suministro de acrílico 4–6 mm antiamarillamiento, estructura en aluminio anodizado 6063 T5 o inox 316. – Preparación de superficies y puntos de fijación, evitando perforaciones innecesarias en paneles ROYALCO. – Instalación de estructura soporte con fijaciones mecánicas seguras. – Montaje de acrílico con tornillería inox y chazos especiales para PVC o estructura auxiliar. – Aplicación de silicona neutra en juntas y perímetros. – Instalación de puerta batiente o corrediza, con herrajes adecuados y cierre suave. – Verificación de estabilidad, ausencia de vibraciones y hermeticidad. – Limpieza final del área y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 36 de 20

– NTC 4349 – Divisiones en acrílico y vidrio para construcción. – ASTM D4802 – Especificaciones para acrílico. – ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable AISI 316. – NTC 1060 – Ensayos de estanqueidad en sistemas plásticos y metálicos. – RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.						
ENSAYOS A REALIZAR						
– Inspección visual: comprobación de alineación, continuidad y ausencia de vibraciones. – Prueba de estanqueidad: verificación de ausencia de filtraciones en juntas selladas. – Prueba de funcionamiento de puerta: comprobación de cierre suave y seguro – Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación. – Control dimensional: verificación de espesores y alineación conforme a planos						
MATERIALES						
– Acrílico 4–6 mm antiamarillamiento. – Estructura en aluminio anodizado 6063 T5 o acero inoxidable 316. – Tornillería en acero inoxidable. – Chazos especiales para PVC o estructura auxiliar. – Silicona neutra compatible con PVC – Herrajes para puerta batiente o corrediza.						
EQUIPO						
Taladro eléctrico con broca punta de lanza. Aspiradora industrial para limpieza final. Medidor de torque para fijaciones. Iluminación portátil para inspección.						
INCLUYE						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1. DESPERDICIOS</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2. MANO DE OBRA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3. TRANSPORTE</td> </tr> <tr> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE				
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A				
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN						
La actividad se considerará aceptada cuando la división en acrílico instalada presente estabilidad estructural, sin vibraciones, con fijaciones seguras en acero inoxidable y estructura en aluminio anodizado 6063 T5 o inox 316 correctamente colocada. Asimismo, se verificará que las juntas selladas con silicona neutra garanticen ausencia de filtraciones, que la puerta batiente o corrediza funcione con cierre suave, y que el sistema cumpla con la NTC 4349. Los materiales sobrantes reutilizables deberán ser entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.						

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE PORCELANA SANITARIA VITRIFICADA DE UNA SOLA PIEZA (ONE-PIECE), ACABADO BRILLANTE, CON DISEÑO DE TRAMPA/SIFÓN OCULTO Y PERFIL DE TAZA ALONGADO. EL SISTEMA DEBE INCORPORAR TECNOLOGÍA DE DOBLE DESCARGA (DUAL FLUSH) PARA AHORRO DE AGUA, CON UN CONSUMO PROMEDIO DE 4.8 LITROS POR DESCARGA Y UNA CAPACIDAD MÍNIMA DE EVACUACIÓN DE 700 GRAMOS. EL EQUIPO DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN (NTC 920) E INSTALACIÓN (NTC 1500) VIGENTES. LA

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 37 de 20

	PORCELANA DEBE SER DE ALTA CALIDAD, SIN IMPERFECCIONES Y CON UNA ABSORCIÓN DE AGUA MENOR AL 0.5%. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. PREVIA VERIFICACION Y APROBACION DEL SUPERVISOR.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
La actividad corresponde al suministro e instalación de sanitario de porcelana sanitaria vitrificada de una sola pieza (one-piece), con acabado brillante, diseño de trampa/sifón oculto y perfil de taza alargado. El sistema debe incorporar tecnología de doble descarga (dual flush) para ahorro de agua, con un consumo promedio de 4.8 litros por descarga y una capacidad mínima de evacuación de 700 gramos. El equipo debe cumplir con las normas de fabricación NTC 920 y de instalación NTC 1500, garantizando calidad, seguridad y desempeño. La porcelana debe ser de alta calidad, libre de imperfecciones y con una absorción de agua menor al 0.5%, asegurando durabilidad y resistencia. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
– Señalización del área de trabajo y verificación de planos sanitarios. – Suministro del sanitario de porcelana vitrificada de una sola pieza, con accesorios completos. – Preparación del área de instalación: limpieza, nivelación y verificación de conexiones hidráulicas. – Colocación del sanitario en la posición definida, con sellado hermético en la base. – Conexión de válvula de doble descarga y tanque, asegurando funcionamiento de 4.8 L por descarga. – Verificación de evacuación mínima de 700 g mediante prueba funcional. – Inspección visual de acabado brillante, ausencia de imperfecciones y cumplimiento de absorción <0.5%. – Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.	
REFERENCIAS Y/O NORMAS	
– NTC 920 – Normas de fabricación de aparatos sanitarios. – NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios. – RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. – ASTM C373 – Ensayos de absorción de agua en porcelana. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.	
ENSAYOS A REALIZAR	
Prueba funcional de descarga: verificación de consumo promedio de 4.8 L. Prueba de evacuación: comprobación de capacidad mínima de 700 g. Inspección visual: verificación de acabado brillante y ausencia de imperfecciones. Ensayo de absorción: comprobación de porcelana con absorción <0.5%. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.	
MATERIALES	
Sanitario de porcelana sanitaria vitrificada de una sola pieza (one-piece). Válvula de doble descarga (dual flush). Tornillería y accesorios de instalación normativos. Sellador sanitario compatible con PVC. Mangueras y conexiones hidráulicas. Llaves ajustables. Llaves de tubo. Destornilladores. Escuadra y cinta métrica. Espátulas para aplicación de sellador.	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 38 de 20

EQUIPO		
Bomba manual para prueba de evacuación. Medidor de consumo de agua. Aspiradora industrial para limpieza final. Iluminación portátil para inspección.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La actividad se considerará aceptada cuando el sanitario instalado cumpla con las normas NTC 920 y NTC 1500, presente acabado brillante sin imperfecciones, absorción de agua menor al 0.5%, y funcione con tecnología dual flush de 4.8 L por descarga, garantizando una evacuación mínima de 700 g. Asimismo, se verificará que la instalación esté herméticamente sellada, sin fugas, con accesorios completos y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS REDONDO TIPO VESSEL (DE SOBREPONER), FABRICADO EN PORCELANA SANITARIA DE ALTA RESISTENCIA CON ACABADO BLANCO BRILLANTE. GRIFERÍA MONOMANDO CROMADA O NEGRA. SIFÓN CROMADO, VÁLVULAS 1/2", DESAGÜE POP-UP. FIJACIÓN DEL MUEBLE SIN TRANSMITIR CARGA AL PANEL ROYALCO. LAVAMANOS FIRME, FUNCIONAL Y SIN FUGAS. EL EQUIPO DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN (NTC 920) E INSTALACIÓN (NTC 1500) VIGENTES. LA PORCELANA DEBE SER DE ALTA CALIDAD, SIN IMPERFECCIONES Y CON UNA ABSORCIÓN DE AGUA MENOR AL 0.5%. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. PREVIA VERIFICACION Y APROBACION DEL SUPERVISOR.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de lavamanos redondo tipo vessel (de sobreponer), fabricado en porcelana sanitaria de alta resistencia, con acabado blanco brillante, libre de imperfecciones y con absorción de agua menor al 0.5%. El sistema incluye grifería monomando cromada o negra, sifón cromado, válvulas de 1/2" y desagüe tipo pop-up, garantizando funcionalidad y estética.		
El lavamanos debe instalarse sobre mueble o superficie firme, con fijación que no transmita carga a los paneles estructurales ROYALCO, asegurando estabilidad y durabilidad. La instalación debe cumplir con las normas de fabricación NTC 920 y de instalación NTC 1500, garantizando calidad y desempeño.		
La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 39 de 20

– Señalización del área de trabajo y verificación de planos sanitarios. – Suministro del lavamanos vessel de porcelana sanitaria, grifería monomando, sifón cromado, válvulas 1/2" y desagüe pop-up. – Preparación del mueble o superficie de instalación, asegurando nivelación y resistencia – Colocación del lavamanos vessel sobre el mueble, con fijación segura y sin transmitir carga a paneles ROYALCO. – Instalación de grifería monomando cromada o negra, con conexión a válvulas de 1/2". – Montaje de sifón cromado y desagüe pop-up, con sellado hermético. – Verificación de funcionamiento hidráulico, ausencia de fugas y estabilidad del conjunto. – Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.			
REFERENCIAS Y/O NORMAS NTC 920 – Normas de fabricación de aparatos sanitarios. NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios. RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. ASTM C373 – Ensayos de absorción de agua en porcelana. Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.			
ENSAYOS A REALIZAR Prueba de estanqueidad: verificación de ausencia de fugas en conexiones y desagüe Prueba funcional: comprobación de apertura y cierre suave de grifería y desagüe pop-up. Inspección visual: verificación de acabado brillante, ausencia de imperfecciones y correcta alineación. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.			
MATERIALES – Lavamanos redondo tipo vessel en porcelana sanitaria vitrificada. – Grifería monomando cromada o negra. – Sifón cromado. – Válvulas de 1/2". – Desagüe pop-up. – Sellador sanitario compatible con PVC. – Tornillería y accesorios normativos. – Llaves ajustables. – Llaves de tubo – Destornilladores. – Escuadra y cinta métrica. – Espátulas para aplicación de sellador.			
EQUIPO – Bomba manual para prueba de estanqueidad. – Aspiradora industrial para limpieza final. – Iluminación portátil para inspección.			
INCLUYE <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> 1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> 2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> 3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A	
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN La actividad se considerará aceptada cuando el lavamanos vessel instalado cumpla con las normas NTC 920 y NTC 1500, presente acabado blanco brillante sin imperfecciones, absorción de agua menor al 0.5%, y funcione correctamente con grifería monomando, sifón cromado y desagüe pop-up, garantizando ausencia de fugas y estabilidad del conjunto. Asimismo, se verificará que la fijación del mueble no transmita carga a los paneles ROYALCO, que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, y que la instalación haya sido aprobada por el supervisor.			

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 40 de 20

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCONTROL PARA DUCHA, DISEÑADA PARA USO RESIDENCIAL DE TRÁFICO MODERADO. EL SISTEMA DEBE INTEGRAR EL CONTROL DE FLUJO Y TEMPERATURA EN UNA ÚNICA MANIJA ERGONÓMICA TIPO PALANCA. FABRICADA EN POLÍMERO DE ALTA INGENIERÍA. CONSUMO CONTROLADO DE 7.3 LITROS, CAPACIDAD DE FLUJO DE 9.30 L/MIN MÁXIMO A 80 PSI. DUCHA CON CAUDAL UNIFORME Y SIN FUGAS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. PREVIA VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DEL SUPERVISOR.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de grifería monocontrol para ducha, diseñada para uso residencial de tráfico moderado. El sistema integra el control de flujo y temperatura en una única manija ergonómica tipo palanca, fabricada en polímero de alta ingeniería. La grifería debe garantizar un consumo controlado de 7.3 litros por descarga, con una capacidad de flujo máximo de 9.30 L/min a 80 psi, asegurando un caudal uniforme, estable y sin fugas. El conjunto debe cumplir con las normas de fabricación e instalación vigentes, garantizando durabilidad, seguridad y eficiencia. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Señalización del área de trabajo y verificación de planos hidráulicos. Suministro de grifería monocontrol fabricada en polímero de alta ingeniería. Preparación de la superficie y conexiones hidráulicas. Instalación de la grifería con fijaciones seguras, evitando transmisión de cargas indebidas. Conexión de válvulas y accesorios normativos. Verificación de funcionamiento: control de flujo y temperatura en una sola manija. Prueba de consumo controlado (7.3 L) y capacidad de flujo máximo (9.30 L/min a 80 psi). Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
– NTC 920 – Normas de fabricación de aparatos sanitarios. – NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios. – RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. – ASTM F2324 – Ensayos de desempeño en griferías. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
Prueba de consumo controlado: verificación de descarga promedio de 7.3 L. Prueba de capacidad de flujo: comprobación de caudal máximo de 9.30 L/min a 80 psi. Inspección visual: verificación de acabado, ausencia de fugas y correcto funcionamiento de la manija. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 41 de 20

MATERIALES		
– Grifería monocontrol para ducha en polímero de alta ingeniería. – Válvulas y accesorios hidráulicos normativos. – Tornillería y elementos de fijación. – Sellador sanitario compatible con PVC.		
EQUIPO		
Bomba de prueba hidráulica con manómetro calibrado. Aspiradora industrial para limpieza final. Iluminación portátil para inspección.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	2. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	3. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La actividad se considerará aceptada cuando la grifería monocontrol instalada cumpla con las normas NTC 920 y NTC 1500, presente funcionamiento uniforme con control de flujo y temperatura en una sola manija, garantice consumo promedio de 7.3 L y capacidad máxima de 9.30 L/min a 80 psi, y no presente fugas ni defectos. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.		

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE EN MDF RH (RECOMENDADO POR AMBIENTE MARINO). HERRAJES INOX 304/316. FIJACIÓN CON ANCLAJES ESPECIALES PARA PVC O ESTRUCTURA AUXILIAR. MUEBLE FIRME, NIVELADO Y RESISTENTE A HUMEDAD Y SALINIDAD. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de mueble fabricado en MDF RH (resistente a la humedad, recomendado para ambientes marinos), con herrajes en acero inoxidable AISI 304/316, garantizando durabilidad frente a la salinidad y la humedad. La fijación se realizará mediante anclajes especiales para PVC o estructura auxiliar, evitando transmisión de cargas a los paneles estructurales ROYALCO.		
El mueble debe quedar firme, nivelado, funcional y resistente a la humedad y salinidad, con acabados uniformes y sin deformaciones. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde el suministro de materiales hasta la instalación final y pruebas de verificación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y verificación de planos arquitectónicos. – Suministro de mueble en MDF RH con diseño aprobado y herrajes inox 304/316. – Preparación del área de instalación: limpieza, nivelación y verificación de soportes. – Instalación del mueble mediante anclajes especiales para PVC o estructura auxiliar, evitando fijación directa a paneles ROYALCO. – Montaje de herrajes inoxidables (bisagras, manijas, correderas) con fijaciones mecánicas seguras. – Verificación de nivelación, estabilidad y resistencia a humedad/salinidad. – Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 42 de 20

REFERENCIAS Y/O NORMAS						
– NTC 678 – Tableros de fibras de madera (MDF). – ASTM D1037 – Ensayos de resistencia y absorción en tableros de madera. – RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas. – Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. – Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.						
ENSAYOS A REALIZAR						
Inspección visual: comprobación de alineación, nivelación y ausencia de deformaciones. Prueba de resistencia a humedad y salinidad: verificación de comportamiento del MDF RH en condiciones de exposición controlada. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.						
MATERIALES						
– Mueble en MDF RH (resistente a humedad). – Herrajes en acero inoxidable AISI 304/316. – Tornillería galvanizada o inox. – Anclajes especiales para PVC o estructura auxiliar. – Selladores en puntos críticos (si aplica). – Llaves ajustables. – Llaves de tubo. – Destornilladores. – Escuadra y cinta métrica. – Martillo de goma. – Espátulas para aplicación de sellos.						
EQUIPO						
– Taladro eléctrico con broca punta de lanza. – Aspiradora industrial para limpieza final. – Iluminación portátil para inspección.						
INCLUYE						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1. DESPERDICIOS</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2. MANO DE OBRA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3. TRANSPORTE</td> </tr> <tr> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE				
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A				
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN						
La actividad se considerará aceptada cuando el mueble instalado presente nivelación uniforme, fijación segura mediante anclajes especiales para PVC o estructura auxiliar, sin transmitir cargas a los paneles ROYALCO, y con herrajes inoxidables correctamente montados. Asimismo, se verificará que el MDF RH sea resistente a humedad y salinidad, que no existan deformaciones ni desprendimientos, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.						

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,14	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SILICONA SANITARIA ANTIFÚNGICA EN ENCUENTROS DE ENCHAPE, APARATOS, MESÓN Y VIDRIO. SELLOS CONTINUOS, LIMPIOS Y RESISTENTES A HUMEDAD. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 43 de 20

La actividad corresponde al suministro y aplicación de silicona sanitaria antifúngica en encuentros de enchape, aparatos sanitarios, mesones y vidrio. Los sellos deben ser continuos, limpios, resistentes a la humedad y al crecimiento de hongos, garantizando hermeticidad y durabilidad en ambientes húmedos.

La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación de superficies hasta la aplicación final y verificación de calidad, previa aprobación del supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Señalización del área de trabajo y verificación de superficies a sellar.
- Limpieza y secado de juntas y encuentros (eliminación de polvo, grasa y humedad).
- Colocación de cinta de enmascarar para delimitar el área de aplicación.
- Aplicación de silicona sanitaria antifúngica con pistola dosificadora, en cordón continuo.
- Alisado del cordón con espátula plástica o dedo engomado, asegurando acabado uniforme.
- Retiro de cinta de enmascarar antes del curado.
- Verificación de continuidad, hermeticidad y resistencia a humedad.
- Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

ASTM C920 – Especificaciones para selladores elastoméricos.

NTC 6050 – Selladores para construcción.

RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.

Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de continuidad y limpieza de los sellos.

Prueba de estanqueidad: verificación de ausencia de filtraciones en encuentros sellados.

Prueba de resistencia a humedad: exposición controlada para comprobar desempeño.

Registro fotográfico: antes, durante y después de la aplicación.

MATERIALES

Silicona sanitaria antifúngica, color blanco o transparente.

Cinta de enmascarar.

Alcohol isopropílico para limpieza previa.

EQUIPO

Pistola dosificadora de silicona.

Aspiradora industrial para limpieza final.

Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando los sellos de silicona sanitaria antifúngica presenten continuidad, limpieza, acabado uniforme, resistencia a humedad y ausencia de filtraciones. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
-----------------	---	-------------------------------------

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 44 de 20

ÍTEM	1,15	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA LAVABLE EN MUROS Y CIELO RASO NO ENCHAPADOS. DOS MANOS MÍNIMO. CONFORME NTC 1335. ACABADO UNIFORME, SIN MANCHAS NI ESCURRIDOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro y aplicación de pintura vinílica lavable en muros y cielo raso no enchapados, en un mínimo de tres manos, conforme a la norma NTC 1335. El acabado debe ser uniforme, sin manchas ni escurridos, garantizando estética, durabilidad y facilidad de mantenimiento en ambientes húmedos.		
La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, desde la preparación de superficies hasta la aplicación final y verificación de calidad, previa aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Señalización del área de trabajo y protección de superficies adyacentes. – Limpieza y preparación de muros y cielo raso: eliminación de polvo, grasa y partículas sueltas. – Aplicación de sellador o imprimante (si requerido por la superficie). – Primera mano de pintura vinílica lavable, aplicada con rodillo o pistola, asegurando cobertura uniforme. – Tiempo de secado según especificaciones del fabricante. – Segunda mano de pintura vinílica lavable, garantizando acabado homogéneo y sin escurridos. – Inspección visual y corrección de detalles. – Limpieza final del área y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
NTC 1335 – Pinturas vinílicas para construcción. ASTM D4828 – Ensayos de lavabilidad en recubrimientos. RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (para ambientes húmedos). Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
Inspección visual: comprobación de uniformidad, ausencia de manchas y escurridos.		
Prueba de lavabilidad: verificación de resistencia a limpieza húmeda sin deterioro del acabado.		
Registro fotográfico: antes, durante y después de la aplicación.		
MATERIALES		
Pintura vinílica lavable, color según especificación. Sellador o imprimante (si aplica). Cinta de enmascarar. Plásticos protectores para superficies adyacentes.		
EQUIPO		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 45 de 20

Pistola de aspersión o rodillos de alta densidad.
Aspiradora industrial para limpieza final.
Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando los muros y cielo raso presenten un acabado uniforme, sin manchas ni escurridos, con aplicación mínima de dos manos de pintura vinílica lavable conforme NTC 1335. Asimismo, se verificará que la pintura sea resistente a humedad y lavabilidad, que no existan desprendimientos ni defectos, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	1	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	1,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE UNA HOJA EN PVC EXTRUIDO DE ALTA DENSIDAD (MÍNIMO 1.5 MM DE ESPESOR DE PARED), RESISTENTE A HUMEDAD, SALINIDAD Y RAYOS UV. DIMENSIONES TOTALES: 0,7 M DE ANCHO × 2.00 M DE ALTO. MARCO PERIMETRAL EN PVC REFORZADO CON ALMA METÁLICA GALVANIZADA. SISTEMA DE FIJACIÓN MEDIANTE ANCLAJES MECÁNICOS TIPO FISCHER O HILTI, COMPATIBLES CON MUROS EN CONCRETO, LADRILLO O ESTRUCTURA AUXILIAR. CHAPA DE SEGURIDAD TIPO EMBUTIDA CON CILINDRO MULTIPUNTO, ACABADO EN ACERO INOXIDABLE 304 O 316. BISAGRAS REFORZADAS EN ACERO INOXIDABLE 316, MÍNIMO 3 POR HOJA, CON EJE PASANTE Y SISTEMA ANTI-DESMONTAJE. SELLADO PERIMETRAL CON BURLETE DE NEOPRENO Y SILICONA NEUTRA COMPATIBLE CON PVC. COLOR BLANCO O MADERA CLARA, ACABADO MATE O TEXTURIZADO. CUMPLE NORMA NTC 577, NTC 609 Y RESISTENCIA AL IMPACTO SEGÚN NTC 4349. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de puerta de una hoja en PVC extruido de alta densidad, con espesor mínimo de pared de 1.5 mm, resistente a humedad, salinidad y rayos UV. Las dimensiones totales son 0,70 m de ancho × 2,00 m de alto, incluyendo el vano. El marco perimetral será en PVC reforzado con alma metálica galvanizada. El sistema de fijación se realizará mediante anclajes mecánicos tipo Fischer o Hilti, compatibles con muros en concreto, ladrillo o estructura auxiliar. La puerta contará con chapa de seguridad tipo embutida con cilindro multipunto, acabado en acero inoxidable 304 o 316, y bisagras reforzadas en acero inoxidable 316, mínimo tres por hoja, con eje pasante y sistema anti-desmontaje. El sellado perimetral se hará con burlete de neopreno y silicona neutra compatible con PVC, garantizando hermeticidad. El acabado será en color blanco o madera clara, mate o texturizado. El sistema debe cumplir con las normas NTC 577, NTC 609 y NTC 4349 (resistencia al impacto).		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 46 de 20

- Señalización del área de trabajo y verificación de planos arquitectónicos
- Suministro de puerta en PVC extruido de alta densidad, marco reforzado y accesorios completos
- Preparación del vano: nivelación, limpieza y verificación de dimensiones.
- Instalación del marco perimetral en PVC con alma metálica galvanizada.
- Fijación mediante anclajes mecánicos tipo Fischer o Hilti, compatibles con el tipo de muro.
- Montaje de la hoja de puerta con bisagras inox 316 (mínimo 3 por hoja).
- Instalación de chapa de seguridad tipo embutida con cilindro multipunto.
- Aplicación de burlete de neopreno y sellado perimetral con silicona neutra.
- Verificación de funcionamiento: apertura/cierre suave, seguridad y hermeticidad.
- Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC 577 – Puertas en PVC para construcción.
 NTC 609 – Ensayos de resistencia mecánica en carpintería.
 NTC 4349 – Ensayos de impacto en elementos de cerramiento.
 ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable.
 RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas.
 Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
 Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de alineación, nivelación y acabado.
 Prueba de funcionamiento: apertura/cierre suave y seguro.
 Prueba de hermeticidad: verificación de sellado perimetral.
 Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Puerta en PVC extruido de alta densidad (1.5 mm mínimo).
 Marco perimetral en PVC con alma metálica galvanizada.
 Chapa de seguridad tipo embutida con cilindro multipunto.
 Bisagras reforzadas en acero inoxidable 316 (mínimo 3 por hoja).
 Burlete de neopreno.
 Silicona neutra compatible con PVC.
 Anclajes mecánicos tipo Fischer o Hilti.

EQUIPO

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
 Aspiradora industrial para limpieza final.
 Iluminación portátil para inspección

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando la puerta instalada cumpla con las dimensiones especificadas (0,70 x 2,00 m incluyendo vano), presente marco reforzado en PVC con alma metálica galvanizada, bisagras inox 316 con sistema anti-desmontaje, chapa de seguridad multipunto, sellado perimetral con burlete de neopreno y silicona neutra, y acabado uniforme en color blanco o madera clara. Asimismo, se verificará que no existan deformaciones, filtraciones ni defectos, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	2	INSTALACIÓN ELECTRICA
ÍTEM	2,01	Suministro e instalación de punto de luz, luz sobre espejo, interruptor y toma GFCI. Tubería PVC Ø 1/2", cable THHN #12. Luminaria IP44. Incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 47 de 20

	de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la instalación integral de los puntos eléctricos en zonas húmedas (baños). Incluye un punto de iluminación general, un punto de iluminación decorativa sobre espejo, un interruptor de control y un tomacorriente con protección de falla a tierra (GFCI). La actividad abarca desde la salida de la caja de distribución hasta la conexión final, incluyendo tubería, cableado, accesorios, accesorios de fijación y luminarias. Se debe contar con certificado de conformidad de los productos a utilizar en la instalación y cumplir con la normatividad RETIE.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
• Consultar y cumplir con especificaciones, reglamentos del comercializador local y RETIE. • Verificar y cumplir con las cinco (5) reglas de oro para las instalaciones eléctricas. • Verificar que el área a intervenir permita la ejecución, conexión e instalación de aparatos eléctricos. • Marcar en muros las alturas y posiciones exactas de las salidas para los puntos eléctricos. • Realizar las regatas en muros (si aplica), instalar tubería PVC-P de Ø 1/2" y fijar cajas galvanizadas o plásticas de 2x4" y 4x4". • Introducir cable THHN #12 AWG (fase, neutro y tierra) respetando el código de colores (RETIE). No se permitirán empalmes dentro de la tubería, solo en cajas de paso. • Instalar el interruptor, tomacorriente GFCI (verificando polaridad) y la luminaria sobre espejo. • Montaje de luminaria con grado de protección IP44, asegurando el sello estanco contra humedad y salpicaduras. • Realizar conexiones finales, limpieza de cajas y resane de muros si hubo intervención. • Revisión, pruebas y aceptación. • Recuperar y limpiar las áreas intervenidas. • Disposición final de elementos retirados acuerdo indicación de supervisor.	
REFERENCIAS Y/O NORMAS	
• RETIE • NTC 2050 • IEC 60529 • Normatividad operador de red local.	
ENSAYOS A REALIZAR	
• Prueba de Continuidad • Prueba de Polaridad • Test de GFCI • Prueba de Funcionamiento	
MATERIALES	
• Tubería PVC-P Ø 1/2" y accesorios (uniones, conectores). • Cable de cobre THHN/THWN #12 AWG (cumpliendo código de colores). • Cajas de PVC de 4x4" y 2x4". • Interruptor sencillo y Tomacorriente GFCI (125V / 15-20A) con placa. • Luminaria para espejo con protección mínima IP44. • Cinta aislante de alta calidad y conectores de resorte. • Elementos de fijación. • Cualquier otro que se considere necesario. • Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados. • Certificado de Conformidad de Producto según RETIE.	
EQUIPO	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 48 de 20

- Herramienta menor - Multímetro digital y probador de fase - Taladro/Rotomartillo - Andamios o escaleras de tijera dieléctricas - Elementos de protección personal.		
INCLUYE		
7. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	8. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	9. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

CAPÍTULO	3	INSTALACIÓN REDES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	3,01	Suministro e instalación red tubería hidráulica 1/2" pvc rde 21 (incluye: regatas, resane, pasantes, accesorios, empates, pegante para pvc y todo lo requerido para su puesta en funcionamiento)
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en el suministro, transporte, corte, ensamble e instalación de tubería de PVC rígido de 1/2" RDE 21 para la red de distribución de agua potable. La actividad incluye la ejecución de regatas en muros o pisos, la instalación de pasantes en elementos estructurales (si se requiere), el suministro y colocación de todos los accesorios (tes, codos, adaptadores, uniones), aplicación de limpiador y soldadura líquida de PVC, y el resane posterior de las superficies intervenidas para dejar el área lista para acabados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación y Trazado - Localización y trazado de las rutas de tubería según planos hidrosanitarios. - Protección de áreas adyacentes para control de polvo y escombros. Intervención de Superficies - Ejecución de regatas con pulidora para evitar fracturas innecesarias en los muros. - Limpieza de las regatas y remoción de material suelto. - Instalación de pasantes en caso de cruce por elementos estructurales. Instalación de Red - Corte de tubería a escuadra y eliminación de rebabas. - Limpieza de extremos y accesorios con limpiador removedor de PVC. - Aplicación de soldadura líquida de PVC y unión técnica de piezas. - Fijación de la tubería para evitar desplazamientos durante el vaciado o resane. Finalización - Realización de pruebas de presión (hidrostáticas) para verificar estanqueidad. - Resane de regatas con mortero de cemento y arena en proporción 1:3 o según material base.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 49 de 20

- Limpieza general de la zona de trabajo.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería.
- NTC 382 – Tubería de PVC rígido para transporte de agua a presión.
- NTC 1339 – Accesorios de PVC para tubería a presión.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de presión: Verificación de estanqueidad de la red mediante bomba manual, manteniendo la presión mínima requerida durante el tiempo normativo sin presentar fugas.
- Inspección visual: Verificación de alineación, calidad de los pegues y correcto resane de regatas.
- Registro fotográfico: Evidencia de la red instalada antes de ser cubierta por el resane.

MATERIALES

- Tubería PVC Presión 1/2" RDE 21.
- Accesorios PVC Presión (Codos, Tes, Uniones, Adaptadores).
- Limpiador y Soldadura líquida para PVC.
- Material para resane (Cemento, arena de revoque o mortero premezclado).
- Pasantes (si aplica).

EQUIPO

- Pulidora manual con disco de diamante.
- Bomba de prueba hidrostática.
- Herramienta menor (palustres, niveles, flexómetro).
- Elementos de protección personal.

INCLUYE

10. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☐ N/A

11. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

12. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se recibirá a satisfacción cuando la red supere exitosamente la prueba de presión hidrostática sin presentar filtraciones, la tubería esté correctamente alineada y asegurada, y los resanes de las regatas presenten un acabado nivelado con la superficie original. Se verificará la correcta disposición de los escombros generados por las regatas.

CAPÍTULO	3	INSTALACIÓN REDES HIDROSANITARIAS
ÍTEM	3,02	Suministro e instalación de rejilla sifón anticucaracha 5 pulg x 4 pulg aluminio, para tubería de 4 pulg, incluye todo lo necesario para su instalación
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro e instalación de una rejilla tipo sifón con sistema "anticucaracha" (mecanismo de cierre o trampa que evita el ingreso de insectos y olores), de dimensiones 5x5 pulgadas (exterior) para acople en tubería de 4 pulgadas. El material debe ser aluminio de alta resistencia. Incluye la adecuación de la boca de la tubería, el asentamiento con mortero o sellante, y la limpieza final para su entrega funcional.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 50 de 20

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Preparación ○ Verificación de que el punto de desagüe de 4" esté a nivel de piso terminado o por debajo del mismo. ○ Limpieza interna de la tubería para eliminar restos de obra o sedimentos. • Instalación ○ Corte o ajuste de la altura del tubo de 4" si es necesario para que la rejilla quede enrasada con el piso. ○ Aplicación de mortero de pega o sellador impermeable en el contorno del encaje. ○ Instalación del cuerpo de la rejilla asegurando la horizontalidad con nivel de burbuja. ○ Ajuste del sistema interno anticucaracha (válvula de clapeta o sello hidráulico). • Acabado y Limpieza ○ Limpieza de excesos de mezcla o sellador sobre el aluminio y el piso circundante. ○ Prueba de evacuación de agua para asegurar que no existan obstrucciones.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería (Sifones y rejillas). • ASTM B209 – Especificaciones para láminas y acabados en aluminio. • NTC 1087 – Tuberías de PVC rígido para uso sanitario (para el acople).		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de evacuación: Verificación de que el flujo de agua sea constante y no se presente estancamiento. • Inspección visual: Comprobación de que la rejilla esté nivelada con el piso terminado (sin resaltos peligrosos) y que el sistema móvil anticucaracha funcione correctamente.		
MATERIALES		
• Rejilla de 5x5" en aluminio con salida de 4". • Sistema anticucaracha integrado. • Mortero de pega (cemento/arena) o pegante cerámico. • Limpiador removedor.		
EQUIPO		
• Herramienta menor (palustre, nivel de burbuja, esponja). • Pulidora (en caso de requerir ajuste en el tubo o enchape). • Elementos de protección personal.		
INCLUYE		
13. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	14. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	15. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La rejilla se considerará aceptada cuando esté firmemente anclada, perfectamente nivelada con el piso terminado y el mecanismo anticucaracha opere sin trabas. No se aceptarán rejillas con manchas de cemento, rayones profundos en el aluminio o que presenten "tropezones" respecto al nivel del piso.		

CAPÍTULO	3	INSTALACIÓN REDES HIDROSANITARIAS
-----------------	---	-----------------------------------

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 51 de 20

ÍTEM	3,03	Sondeo y limpieza en redes sanitarias empleando sonda acerada (incluye el retiro de residuos en la red así como el óptimo funcionamiento de la misma).
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Consiste en la ejecución de labores de mantenimiento correctivo o preventivo en las redes de alcantarillado sanitario y pluvial. La actividad busca eliminar obstrucciones (sedimentos, grasas, objetos extraños) mediante el uso de una sonda acerada de alta resistencia. Incluye el retiro manual o mecánico de los residuos extraídos y las pruebas de flujo necesarias para garantizar que la red recupere su capacidad de evacuación original.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Preparación ○ Identificación de las cajas de inspección, sifones o puntos de acceso a la red. ○ Instalación de elementos de protección personal (EPP) biológicos y señalización del área. • Ejecución del Sondeo ○ Introducción de la sonda acerada de forma manual o mecánica desde los puntos de acceso. ○ Maniobras de rotación y avance/retroceso para disgregar la obstrucción. ○ Extracción de los residuos sólidos causantes del taponamiento. • Limpieza y Verificación ○ Lavado de la red con agua a presión (si se dispone de punto de agua) para arrastrar sedimentos remanentes. ○ Retiro y disposición final de los residuos extraídos de las cajas de inspección. ○ Prueba de descarga (prueba de cubetazo o flujo continuo) para verificar la velocidad de evacuación.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• NTC 1500 – Código Colombiano de Fontanería. • OSHA / Normas de seguridad en espacios confinados (si aplica ingreso a cajas profundas). • Resolución 1257 de 2021 – Disposición de residuos sólidos y lodos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de flujo libre: Verificación visual de que el agua corre sin represamientos entre dos puntos de inspección. • Inspección visual de cajas: Comprobación de que las cajas de inspección quedaron libres de lodos y escombros.		
MATERIALES		
• Insumos de desinfección (cloro o detergentes industriales). • Bolsas de alta resistencia para retiro de residuos sólidos. • Agua para lavado.		
EQUIPO		
• Sonda acerada (cinta o guaya de acero) de longitud adecuada. • Ganchos y herramientas de mano para extracción de sólidos. • Equipo de protección especializado (guantes de nitrilo, mascarillas, botas). • Elementos de protección personal.		
INCLUYE		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 52 de 20

16. DESPERDICIOS ☒ Si ☐ No ☐ N/A	17. MANO DE OBRA ☒ Si ☐ No ☐ N/A	18. TRANSPORTE ☒ Si ☐ No ☐ N/A
--	--	--

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La rejilla se considerará aceptada cuando esté firmemente anclada, perfectamente nivelada con el piso terminado y el mecanismo anticucaracha opere sin trabas. No se aceptarán rejillas con manchas de cemento, rayones profundos en el aluminio o que presenten "tropezones" respecto al nivel del piso.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,01	RETIRO DE ENCHAPES, SALPICADEROS, MESÓN, MUEBLES, CIELO RASO Y PISO EXISTENTE. CORTE PERIMETRAL PARA NO DAÑAR PANELES ROYALCO. RETIRO DE TUBERÍAS EXPUESTAS, ACCESORIOS Y CABLEADO OBSOLETO. GESTIÓN DE RCD CONFORME RESOLUCIÓN 0472/2017 Y 1257/2021. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad corresponde al retiro de enchapes, salpicaderos, mesón, muebles, cielo raso y piso existente, incluyendo el desmontaje de tuberías expuestas, accesorios y cableado obsoleto. Se debe realizar corte perimetral previo para evitar daños en los paneles estructurales ROYALCO.

La gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) se hará conforme a la Resolución 0472 de 2017 y la Resolución 1257 de 2021, garantizando disposición adecuada y trazabilidad. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Señalización del área de trabajo y delimitación de zonas seguras.
- Retiro de enchapes de muros y salpicaderos mediante herramientas manuales y corte perimetral controlado.
- Desmontaje de mesón y muebles, evitando transmisión de cargas a paneles ROYALCO.
- Retiro de cielo raso y piso existente, con control de vibraciones y golpes.
- Desconexión y retiro de tuberías expuestas, accesorios sanitarios y cableado obsoleto.
- Clasificación y acopio de RCD en sitio, conforme normativa vigente.
- Transporte y disposición final de RCD en sitio autorizado.
- Limpieza del área y verificación de superficies libres de residuos y daños.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.
- NTC 1500 – Normas de instalación y desmontaje de aparatos sanitarios.
- RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas.

ENSAYOS A REALIZAR

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 53 de 20

- Inspección visual: comprobación de retiro completo de enchapes, muebles, cielo raso y piso.
- Verificación de corte perimetral: confirmación de ausencia de daños en paneles ROYALCO.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la actividad.
- Control de gestión de RCD: comprobación de disposición conforme Resolución 0472/2017 y 1257/2021.

MATERIALES

Bolsas y recipientes para acopio de RCD.
Cinta de señalización.
Plásticos protectores para elementos adyacentes.
Espátulas y cinceles.
Martillo de goma.
Llaves ajustables.
Destornilladores.
Escuadra y cinta métrica.

EQUIPO

Rotomartillo ligero con broca adecuada.
Aspiradora industrial para limpieza final.
Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando se haya retirado completamente el enchape, salpicaderos, mesón, muebles, cielo raso y piso existente, sin daños en paneles ROYALCO, con retiro seguro de tuberías, accesorios y cableado obsoleto, y con gestión de RCD conforme normativa vigente. Asimismo, se verificará que el área quede limpia, libre de residuos y que los materiales reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,02	DESMONTAJE DE MESÓN, MUEBLES, LAVAPLATOS, SIFÓN, GRIFERÍA, CAMPANA, DUCTOS Y SALPICADERO. CORTE DE FIJACIONES CON HERRAMIENTA OSCILANTE. TAPONEO TEMPORAL DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS. RETIRO DE TORNILLERÍA OXIDADA. PROTECCIÓN DE PANELES ROYALCO CON ESPUMA Y CARTÓN CORRUGADO. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al desmontaje integral de elementos de cocina y baño, incluyendo mesón, muebles, lavaplatos, sifón, grifería, campana extractora, ductos y salpicadero. Se realizará mediante corte controlado de fijaciones con herramienta oscilante, garantizando precisión y evitando daños en superficies adyacentes. Se contempla el taponeo temporal de redes hidráulicas y sanitarias para prevenir fugas, el retiro de tornillería oxidada y la protección de paneles ROYALCO mediante espuma y cartón corrugado, asegurando la integridad de los elementos estructurales durante la actividad.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 54 de 20

La gestión de residuos se hará conforme a la normativa vigente, asegurando trazabilidad y disposición adecuada.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación del área
- Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
- Instalación de protecciones en paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado.
- Desconexión de redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Desmontaje de elementos principales
- Retiro del mesón y muebles mediante corte de fijaciones con herramienta oscilante.
- Desmontaje de lavaplatos, sifón y grifería, con cierre de válvulas y drenaje previo.
- Retiro de campana extractora y ductos, desconectando cableado eléctrico obsoleto.
- Desmontaje de salpicadero con control de vibraciones y golpes.
- Gestión de fijaciones y accesorios
- Corte de tornillería oxidada y retiro seguro de anclajes.
- Sustitución de elementos normativos cuando aplique.
- Taponeo temporal de redes
- Instalación de tapones en tuberías hidráulicas y sanitarias para evitar fugas.
- Sellado provisional con silicona neutra en puntos críticos.
- Finalización
- Clasificación y acopio de RCD en sitio.
- Transporte y disposición final en sitio autorizado.
- Limpieza del área y entrega de materiales reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 1500 – Normas de instalación y desmontaje de aparatos sanitarios.
- RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual: comprobación de retiro completo de todos los elementos.
- Verificación de protección: confirmación de que los paneles ROYALCO no presentan daños.
- Prueba de estanqueidad: comprobación de taponeo temporal en redes hidráulicas y sanitarias.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la actividad.

MATERIALES

- Espuma protectora y cartón corrugado para paneles ROYALCO.
- Tapones temporales para redes hidráulicas y sanitarias.
- Silicona neutra para sellado provisional.
- Bolsas y recipientes para acopio de RCD.
- Cinta de señalización

EQUIPO

- Herramienta oscilante con discos de corte.
- Rotomartillo ligero para fijaciones resistentes.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 55 de 20

La actividad se considerará aceptada cuando se haya retirado completamente el mesón, muebles, lavaplatos, sifón, grifería, campana, ductos y salpicadero, sin daños en paneles ROYALCO, con taponeo temporal seguro de redes hidráulicas y sanitarias, y con retiro de tornillería oxidada. Asimismo, se verificará que los RCD hayan sido gestionados conforme normativa vigente y que los materiales reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PPR O CPVC Ø 1/2"–3/4" PARA LAVAPLATOS, FILTRO, NEVERA Y LAVAVAJILLAS. SOPORTES CADA 1.20 M, INDEPENDIENTES DEL PANEL ROYALCO. UNIONES TERMOFUSIONADAS O CEMENTADAS ASTM D2846. PRUEBA HIDROSTÁTICA 80–100 PSI DURANTE 2 H. RED SIN FUGAS, SOPORTADA CORRECTAMENTE. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de tubería en PPR o CPVC de diámetros Ø 1/2" y Ø 3/4", destinada a la alimentación hidráulica de lavaplatos, filtro de agua, nevera y lavavajillas. La red debe instalarse con soportes cada 1.20 m, independientes de los paneles estructurales ROYALCO, evitando transmisión de cargas. Las uniones se realizarán mediante termofusión (PPR) o cementación conforme ASTM D2846 (CPVC), garantizando hermeticidad y resistencia mecánica. Se ejecutará una prueba hidrostática a 80–100 psi durante 2 horas, verificando ausencia de fugas y correcto soporte de la red. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
– Preparación del área – Señalización y delimitación de la zona de trabajo – Limpieza de superficies y trazado de la red hidráulica según planos. – Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado. – Instalación de tubería – Corte de tubería PPR o CPVC con herramienta adecuada, respetando tolerancias dimensionales. – Colocación de soportes metálicos o plásticos cada 1.20 m, independientes de paneles ROYALCO. – Unión de tramos mediante termofusión (PPR) o cementación ASTM D2846 (CPVC). – Instalación de derivaciones hacia lavaplatos, filtro, nevera y lavavajillas. – Prueba hidrostática – Llenado de la red con agua limpia. – Presurización a 80–100 psi durante 2 horas. – Verificación de ausencia de fugas, deformaciones o desprendimientos. – Finalización – Drenaje controlado de la red. – Limpieza del área de trabajo. – Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 56 de 20

- ASTM D2846 – Especificaciones para tubería CPVC.
- NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios.
- RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- RETIE – Normas de seguridad para instalaciones eléctricas cercanas.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba hidrostática: presión de 80–100 psi durante 2 horas, sin fugas.
- Inspección visual: verificación de soportes cada 1.20 m y ausencia de cargas sobre paneles ROYALCO.
- Dimensional: comprobación de diámetros y alineación de la red.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

- Tubería PPR o CPVC Ø 1/2"–3/4".
- Codos, tees y uniones del mismo material.
- Soportes metálicos o plásticos cada 1.20 m.
- Adhesivo para CPVC conforme ASTM D2846 (si aplica).
- Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.
- Válvulas de corte 1/2" y 3/4".
- Tubería PPR o CPVC Ø 1/2"–3/4".
- Codos, tees y uniones del mismo material.
- Soportes metálicos o plásticos cada 1.20 m.
- Adhesivo para CPVC conforme ASTM D2846 (si aplica).
- Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.
- Válvulas de corte 1/2" y 3/4"

EQUIPO

- Bomba manual o eléctrica para prueba hidrostática
- Manómetro calibrado.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando la red instalada cumpla con los diámetros especificados, presente soportes cada 1.20 m independientes de paneles ROYALCO, uniones conformes ASTM D2846 (CPVC) o termofusión (PPR), y supere la prueba hidrostática a 80–100 psi durante 2 horas sin fugas. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓNTUBERÍA PVC SANITARIO Ø 2"–3" SDR 26. PENDIENTES 2–4%. INSTALACIÓN DE SIFÓN TIPO "P" CROMADO O PVC REFORZADO. CONEXIÓN A CAJA EXISTENTE. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD 30 MIN. FLUJO CONTINUO Y SIN RETORNOS.

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 57 de 20

	INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
La actividad corresponde al suministro e instalación de tubería PVC sanitario Ø 2"–3" SDR 26, destinada a la conducción de aguas residuales domésticas. La red debe instalarse con pendientes reglamentarias de 2–4%, garantizando flujo continuo y sin retornos. Se contempla la instalación de sifón tipo "P" cromado o en PVC reforzado, con conexión a caja existente. Se ejecutará una prueba de estanqueidad de 30 minutos, verificando ausencia de fugas y correcto funcionamiento del sistema. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Preparación del área Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Limpieza de superficies y trazado de la red sanitaria según planos. Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado. Instalación de tubería Corte de tubería PVC SDR 26 Ø 2"–3" con herramienta adecuada. Colocación de tubería con pendiente de 2–4% conforme RAS 2000. Unión de tramos mediante adhesivo normativo para PVC sanitario. Instalación de sifón tipo "P" cromado o PVC reforzado. Conexión de la red a caja existente, asegurando continuidad hidráulica. Prueba de estanqueidad Llenado de la red con agua limpia. Ensayo de estanqueidad durante 30 minutos. Verificación de ausencia de fugas y flujo continuo sin retornos. Finalización Drenaje controlado de la red. Limpieza del área de trabajo. Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad	
REFERENCIAS Y/O NORMAS	
ASTM D3034 – Especificaciones para tubería PVC sanitaria RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios. Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.	
ENSAYOS A REALIZAR	
Prueba de estanqueidad: 30 minutos sin fugas. Inspección visual: verificación de pendientes 2–4% y ausencia de retornos. Dimensional: comprobación de diámetros y alineación de la red. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.	
MATERIALES	
• Tubería PVC sanitario Ø 2"–3" SDR 26. • Codos, tees y uniones del mismo material. • Adhesivo para PVC sanitario. • Sifón tipo "P" cromado o PVC reforzado. • Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO. • Cortadora de tubería. • Llaves ajustables y de tubo.	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 58 de 20

• Destornilladores. • Escuadra y cinta métrica. • Martillo de goma. • Espátulas para aplicación de adhesivo.						
EQUIPO						
• Bomba manual para prueba de estanqueidad. • Manómetro calibrado (si aplica). • Aspiradora industrial para limpieza final. • Iluminación portátil para inspección.						
INCLUYE						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1. DESPERDICIOS</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2. MANO DE OBRA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3. TRANSPORTE</td> </tr> <tr> <td>☒ Si ☐ No ☐ N/A</td> <td>☒ Si ☐ No ☐ N/A</td> <td>☒ Si ☐ No ☐ N/A</td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE				
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A				
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN						
La actividad se considerará aceptada cuando la red instalada cumpla con los diámetros especificados, presente pendientes de 2–4% conforme RAS 2000, uniones herméticas, sifón tipo “P” correctamente instalado y supere la prueba de estanqueidad de 30 minutos sin fugas. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.						

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN CERÁMICA 30×60 CM O PORCELANATO RECTIFICADO COLOR BLANCO O BEIGE. ADHESIVO C2 MEJORADO. JUNTAS 2–3 MM CON BOQUILLA EPÓXICA. ALINEACIÓN CON NIVEL LÁSER. CORTE PERIMETRAL CON DISCO DIAMANTADO. ALTURA RECOMENDADA: 1.20–1.50 M. ENCHAPE ALINEADO, SIN DESPRENDIMIENTOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de enchape en cerámica 30×60 cm o porcelanato rectificado, en color blanco o beige, con adhesivo tipo C2 mejorado. Las juntas deben ser de 2–3 mm, rellenadas con boquilla epóxica, garantizando resistencia mecánica y química. El enchape se instalará con alineación mediante nivel láser, cortes perimetrales con disco diamantado, y altura recomendada de 1.20–1.50 m en muros. El acabado debe ser uniforme, sin desprendimientos, manchas ni sobrecargas en paneles estructurales ROYALCO. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación del área Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Limpieza de superficies y verificación de plomos y niveles. Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado. Instalación del enchape Trazado de líneas de referencia con nivel láser. Aplicación de adhesivo C2 mejorado con llana dentada. Colocación de piezas cerámicas o porcelanato rectificado, respetando juntas de 2–3 mm. Corte perimetral con disco diamantado para ajuste en bordes y encuentros. Relleno de juntas con boquilla epóxica, asegurando continuidad y limpieza.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 59 de 20

Finalización
 Limpieza de excedentes de adhesivo y boquilla.
 Inspección visual de alineación y uniformidad.
 Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC 919 – Adhesivos para baldosas cerámicas.
 NTC 4321 – Baldosas de cerámica para revestimiento.
 ASTM C482 – Ensayo de adherencia de baldosas.
 Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
 Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de alineación, uniformidad y ausencia de desprendimientos.
 Prueba de adherencia: verificación de fijación adecuada de piezas.
 Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Cerámica 30×60 cm o porcelanato rectificado, color blanco o beige.
 Adhesivo flexible tipo C2 mejorado.
 Boquilla epóxica para juntas de 2–3 mm.
 Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

- Nivel láser para alineación.
- Cortadora eléctrica con disco diamantado.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el enchape instalado presente alineación uniforme con nivel láser, juntas de 2–3 mm correctamente rellenas con boquilla epóxica, cortes perimetrales limpios con disco diamantado, altura recomendada de 1.20–1.50 m, y ausencia de desprendimientos o defectos. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO R10 O SUPERIOR, FORMATO 60×60 CM. ADHESIVO C2. NIVELACIÓN CON CRUCETAS AUTONIVELANTES. PENDIENTE MÍNIMA HACIA PUERTA O SIFÓN. PISO NIVELADO Y SIN CHARCOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 60 de 20

La actividad corresponde al suministro e instalación de porcelanato antideslizante R10 o superior, formato 60×60 cm, en color blanco o beige, con adhesivo flexible tipo C2 mejorado. El sistema debe garantizar un piso nivelado, sin charcos, con pendiente mínima hacia puerta o sifón para asegurar evacuación de agua y correcto funcionamiento hidráulico.

Se utilizarán crucetas autonivelantes para mantener uniformidad en juntas y nivelación, y se ejecutará una plantilla de piso en mortero como base de apoyo. Esta plantilla cumple la función de:

Proporcionar soporte uniforme y resistencia mecánica.

Permitir la correcta distribución de cargas sobre la superficie.

Garantizar la adherencia del porcelanato y evitar desprendimientos.

Facilitar la formación de pendientes mínimas hacia puerta o sifón.

La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área

- Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
- Limpieza de la superficie base y verificación de plomos y niveles.
- Ejecución de plantilla de piso en mortero, con espesor uniforme y pendiente mínima hacia puerta o sifón.

Instalación del porcelanato

- Trazado de líneas de referencia con nivel láser.
- Aplicación de adhesivo C2 mejorado con llana dentada.
- Colocación de piezas de porcelanato 60×60 cm, utilizando crucetas autonivelantes para garantizar nivelación y juntas uniformes.
- Corte perimetral con disco diamantado para ajuste en bordes y encuentros.
- Relleno de juntas con boquilla epóxica o cementicia, asegurando continuidad y limpieza.

Finalización

Limpieza de excedentes de adhesivo y boquilla.

Inspección visual de nivelación, pendiente y uniformidad.

Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 919 – Adhesivos para baldosas cerámicas.
- NTC 4321 – Baldosas de cerámica y porcelanato para revestimiento.
- ASTM C482 – Ensayo de adherencia de baldosas.
- RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (pendientes mínimas).
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de nivelación, pendiente mínima y ausencia de charcos.

Prueba de adherencia: verificación de fijación adecuada de piezas sobre la plantilla.

Prueba de drenaje: comprobación de flujo hacia puerta o sifón.

Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 61 de 20

- Porcelanato R10 o superior, formato 60×60 cm, color blanco o beige.
- Adhesivo flexible tipo C2 mejorado.
- Crucetas autonivelantes.
- Mortero para plantilla de piso.
- Boquilla epóxica o cementicia.
- Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.
- Porcelanato R10 o superior, formato 60×60 cm, color blanco o beige.
- Adhesivo flexible tipo C2 mejorado.
- Crucetas autonivelantes.
- Mortero para plantilla de piso.
- Boquilla epóxica o cementicia.
- Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

- Nivel láser para alineación
- Cortadora eléctrica con disco diamantado.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el piso instalado presente nivelación uniforme, pendiente mínima hacia puerta o sifón, juntas de 2–3 mm correctamente rellenadas con boquilla epóxica, cortes perimetrales limpios con disco diamantado, y ausencia de charcos o desprendimientos. Asimismo, se verificará que la plantilla de piso haya sido ejecutada correctamente como base de apoyo, y que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÓDULOS SUPERIORES EN PVC ESPUMADO 15–18 MM. ALTURA 70–90 CM. FONDO 30–35 CM. HERRAJES INOX 316. BISAGRAS SOFT-CLOSE. FIJACIÓN A ESTRUCTURA AUXILIAR (NO A ROYALCO). MUEBLES FIRMES Y NIVELADOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de módulos superiores en PVC espumado de 15–18 mm de espesor, con dimensiones de 70–90 cm de altura y 30–35 cm de fondo, diseñados para ambientes húmedos y salinos. Los módulos deben ser firmes, nivelados y resistentes, con herrajes en acero inoxidable AISI 316 y bisagras soft-close para garantizar durabilidad y funcionamiento silencioso. La fijación se realizará sobre estructura auxiliar en perfil galvanizado o aluminio estructural, evitando transmisión de cargas a paneles ROYALCO. El sistema debe garantizar estabilidad, resistencia mecánica y acabado uniforme.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 62 de 20

La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área

Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
 Limpieza y nivelación de superficies de apoyo.
 Instalación de estructura auxiliar en perfil galvanizado cal. 20 o aluminio estructural

Instalación de módulos superiores

Suministro de módulos en PVC espumado 15–18 mm, con dimensiones especificadas.
 Fijación de módulos a la estructura auxiliar mediante anclajes mecánicos y tornillería inox 316.
 Instalación de bisagras soft-close y herrajes inox 316.
 Ajuste y nivelación de puertas y cuerpos de los módulos.

Finalización

Verificación de firmeza, nivelación y correcto funcionamiento de bisagras.
 Limpieza de excedentes y protección de superficies.
 Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos y mobiliario.
- ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado.
- ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual: comprobación de nivelación, firmeza y acabado uniforme.
- Prueba funcional: verificación de apertura/cierre suave con bisagras soft-close.
- Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

- Módulos superiores en PVC espumado 15–18 mm.
- Herrajes en acero inoxidable AISI 316.
- Bisagras soft-close.
- Perfil galvanizado cal. 20 o aluminio estructural para estructura auxiliar.
- Tornillería inox 316 y anclajes mecánicos.
- Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

- Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 63 de 20

La actividad se considerará aceptada cuando los módulos superiores en PVC espumado estén correctamente instalados, con dimensiones de 70–90 cm de altura y 30–35 cm de fondo, fijados a estructura auxiliar independiente de paneles ROYALCO, con bisagras soft-close y herrajes inox 316, firmes, nivelados y sin defectos. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MÓDULOS INFERIORES EN PVC ESPUMADO 15–18 MM. ALTURA 70–90 CM. FONDO 30–35 CM. HERRAJES INOX 316. BISAGRAS SOFT-CLOSE. FIJACIÓN A ESTRUCTURA AUXILIAR (NO A ROYALCO). CIERRE SUAVE, SIN JUEGO LATERAL. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de módulos superiores en PVC espumado de 15–18 mm de espesor, con dimensiones de 70–90 cm de altura y 30–35 cm de fondo, diseñados para ambientes húmedos y salinos. Los módulos deben ser firmes, nivelados y resistentes, con herrajes en acero inoxidable AISI 316 y bisagras soft-close para garantizar durabilidad y funcionamiento silencioso. La fijación se realizará sobre estructura auxiliar en perfil galvanizado o aluminio estructural, evitando transmisión de cargas a paneles ROYALCO. El sistema debe garantizar estabilidad, resistencia mecánica y acabado uniforme. La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación del área Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Limpieza y nivelación de superficies de apoyo. Instalación de estructura auxiliar en perfil galvanizado cal. 20 o aluminio estructural. Instalación de módulos superiores Suministro de módulos en PVC espumado 15–18 mm, con dimensiones especificadas. Fijación de módulos a la estructura auxiliar mediante anclajes mecánicos y tornillería inox 316. Instalación de bisagras soft-close y herrajes inox 316. Ajuste y nivelación de puertas y cuerpos de los módulos. Finalización Verificación de firmeza, nivelación y correcto funcionamiento de bisagras. Limpieza de excedentes y protección de superficies. Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos y mobiliario. ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado. ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable. Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 64 de 20

ENSAYOS A REALIZAR		
Inspección visual: comprobación de nivelación, firmeza y acabado uniforme. Prueba funcional: verificación de apertura/cierre suave con bisagras soft-close. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.		
MATERIALES		
Módulos superiores en PVC espumado 15–18 mm. Herrajes en acero inoxidable AISI 316 Bisagras soft-close. Perfil galvanizado cal. 20 o aluminio estructural para estructura auxiliar. Tornillería inox 316 y anclajes mecánicos. Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.		
EQUIPO		
Taladro eléctrico con broca punta de lanza. Aspiradora industrial para limpieza final. Iluminación portátil para inspección.		
INCLUYE		
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN		
La actividad se considerará aceptada cuando los módulos superiores en PVC espumado estén correctamente instalados, con dimensiones de 70–90 cm de altura y 30–35 cm de fondo, fijados a estructura auxiliar independiente de paneles ROYALCO, con bisagras soft-close y herrajes inox 316, firmes, nivelados y sin defectos. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.		

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESÓN EN GRANITO 2 CM SELLADO. LONGITUD 3 M. HUECO PARA LAVAPLATOS Y MEZCLADOR. SELLADO PERIMETRAL CON SILICONA NEUTRA. REFUERZO INFERIOR EN PVC O ALUMINIO. MESÓN NIVELADO, SIN FISURAS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de mesón en granito natural de 2 cm de espesor, sellado en toda su superficie, con una longitud total de 3 metros. El mesón debe incluir hueco para lavaplatos y mezclador, con bordes pulidos y acabados uniformes.		
Se contempla el sellado perimetral con silicona neutra compatible con PVC, así como el refuerzo inferior en perfiles de PVC estructural o aluminio, garantizando estabilidad y resistencia mecánica. El mesón debe quedar nivelado, sin fisuras, sin desprendimientos y con acabado estético uniforme, apto para ambientes húmedos y salinos.		
La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 65 de 20

Preparación del área

Señalización y delimitación de la zona de trabajo.

Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo.

Instalación de refuerzo inferior en PVC estructural o aluminio, independiente de paneles ROYALCO.

Instalación del mesón en granito

Suministro del mesón en granito de 2 cm, longitud 3 m, con hueco para lavaplatos y mezclador.

Colocación sobre estructura de soporte, verificando nivelación con instrumentos de precisión.

Aplicación de silicona neutra en perímetro para sellado contra humedad.

Ajuste de lavaplatos y mezclador en huecos preformados.

Finalización

Inspección visual de nivelación, acabado y ausencia de fisuras.

Limpieza de excedentes de silicona y polvo de instalación.

Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

ASTM C97 – Ensayos de absorción y densidad en piedra natural.

ASTM C482 – Ensayo de adherencia de recubrimientos.

NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios.

Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.

Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de nivelación, acabado uniforme y ausencia de fisuras.

Prueba funcional: verificación de ajuste de lavaplatos y mezclador en huecos preformados.

Prueba de estanqueidad: comprobación del sellado perimetral con silicona neutra.

Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Mesón en granito natural de 2 cm, longitud 3 m, color según especificación.

Silicona neutra compatible con PVC.

Perfiles de PVC estructural o aluminio para refuerzo inferior.

Tornillería inox 304/316.

Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.

Cortadora de granito con disco diamantado (si se requiere ajuste).

Aspiradora industrial para limpieza final.

Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 66 de 20

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el mesón en granito de 2 cm, longitud 3 m, esté correctamente instalado, nivelado, sin fisuras, con hueco para lavaplatos y mezclador, sellado perimetral con silicona neutra y refuerzo inferior en PVC o aluminio. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS Y GRIFERÍA. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR DE FORMA RECTANGULAR CON DIMENSIONES EXTERNAS DE 53 CM DE LARGO, 43 CM DE ANCHO Y 12.5 CM DE ALTO, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO SATINADO. POZO DE 12.5 CM DE PROFUNDIDAD, UN ORIFICIO PARA DESAGÜE DE 40 MM DE DIÁMETRO Y REQUIERE PARA SU INSTALACIÓN EL SUMINISTRO DE GRIFERÍA, ACOPLES, CANASTILLA Y DESAGÜE. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de lavaplatos de empotrar rectangular, con dimensiones externas de 53 cm de largo × 43 cm de ancho × 12.5 cm de alto, fabricado en acero inoxidable con acabado satinado. El pozo tendrá una profundidad de 12.5 cm, con un orificio para desagüe de 40 mm de diámetro. La instalación incluye el suministro de grifería monomando o monocontrol, acoples, canastilla y desagüe, garantizando un sistema hidráulico funcional, hermético y estético. El lavaplatos debe quedar nivelado, firme, sin fugas ni vibraciones, con sellado perimetral mediante silicona neutra compatible con acero inoxidable y PVC. La actividad contempla todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 67 de 20

Preparación del área

Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
 Limpieza y nivelación del mesón donde se instalará el lavaplatos.
 Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado.

Instalación del lavaplatos

Corte del hueco en mesón conforme a dimensiones del lavaplatos.
 Colocación del lavaplatos de empotrar en acero inoxidable satinado.
 Instalación de grifería en orificio preformado, con acoples y sellado hermético.
 Instalación de canastilla y desagüe en orificio de 40 mm.
 Conexión hidráulica con tubería y válvulas de corte.

Aplicación de silicona neutra en perímetro para sellado contra humedad.

Finalización

Prueba de funcionamiento: apertura/cierre de grifería, verificación de caudal y drenaje.
 Inspección visual de nivelación, acabado y ausencia de fugas.
 Limpieza de excedentes de silicona y residuos de instalación.
 Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 1500 – Normas de instalación de aparatos sanitarios.
- ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable.
- RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Prueba hidráulica: verificación de caudal uniforme y drenaje sin fugas.
 Inspección visual: comprobación de nivelación, acabado uniforme y ausencia de filtraciones.
 Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Lavaplatos de empotrar rectangular en acero inoxidable satinado (53 × 43 × 12.5 cm).
 Grifería monomando o monocontrol.
 Acoples hidráulicos.
 Canastilla y desagüe Ø 40 mm.
 Silicona neutra compatible con acero inoxidable/PVC.
 Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
 Cortadora de mesón con disco diamantado (si se requiere ajuste).
 Aspiradora industrial para limpieza final.
 Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 68 de 20

La actividad se considerará aceptada cuando el lavaplatos de empotrar en acero inoxidable satinado esté correctamente instalado, nivelado, con grifería funcional, acoples, canastilla y desagüe herméticos, sellado perimetral con silicona neutra, y sin fugas ni fisuras. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,11	SUMINISTRO E INSTALACION CAMPANA DE COCINA PARA USO RESIDENCIAL FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE, CON UNAS DIMENSIONES DE 59.7 CM DE ANCHO, 49.2 CM DE LARGO Y UNA ALTURA DE 8 CM. VOLTAJE DE 120 V A.C. DUCTO FLEXIBLE ALUMINIZADO ANTICORROSIVO Ø 4”-6”. SUCCIÓN ADECUADA, SIN VIBRACIONES. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de campana de cocina para uso residencial, fabricada en acero inoxidable, con dimensiones de 59.7 cm de ancho × 49.2 cm de largo × 8 cm de alto. El equipo debe operar con voltaje de 120 V A.C., garantizando una succión adecuada, sin vibraciones ni ruidos excesivos. La instalación incluye ducto flexible aluminizado anticorrosivo Ø 4”-6”, con conexión segura y sellada, evitando fugas de aire y garantizando evacuación eficiente de vapores y olores. El sistema debe quedar nivelado, firme y funcional, con acabados uniformes y sin deformaciones. La actividad contempla todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación del área		
Señalización y delimitación de la zona de trabajo.		
Limpieza y nivelación de la superficie de fijación.		
Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado.		
Instalación de la campana		
Suministro de campana en acero inoxidable con dimensiones especificadas.		
Fijación a estructura auxiliar o muro mediante anclajes mecánicos y tornillería inox 304/316.		
Conexión eléctrica a 120 V A.C. con cableado THHN #14, cumpliendo RETIE.		
Instalación de ducto flexible aluminizado anticorrosivo Ø 4”-6”, con sellado hermético en extremos.		
Ajuste de rejilla exterior y verificación de flujo de aire.		
Finalización		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 69 de 20

Prueba de funcionamiento: verificación de succión adecuada, ausencia de vibraciones y ruidos.

Inspección visual de nivelación, acabado y hermeticidad de conexiones.

Limpieza de excedentes y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
 NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano.
 ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable.
 ASTM B117 – Ensayos de niebla salina para resistencia a la corrosión.
 Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
 Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Prueba funcional: verificación de succión adecuada y ausencia de vibraciones.
 Prueba eléctrica: comprobación de continuidad y cumplimiento RETIE.
 Inspección visual: nivelación, acabado uniforme y hermeticidad de ductos.
 Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Campana de cocina en acero inoxidable (59.7 × 49.2 × 8 cm).
 Ducto flexible aluminizado anticorrosivo Ø 4”–6”.
 Cable THHN #14 para conexión eléctrica.
 Tornillería inox 304/316 y anclajes mecánicos.
 Silicona neutra para sellado de ductos.
 Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
 Multímetro digital para pruebas eléctricas.
 Aspiradora industrial para limpieza final.
 Iluminación portátil para inspección

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando la campana de cocina en acero inoxidable esté instalada conforme a dimensiones especificadas, con ducto flexible aluminizado anticorrosivo Ø 4”–6”.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO SANITARIO. ZÓCALO PVC O CERÁMICA 8–10 CM. SELLADO SUPERIOR CON SILICONA NEUTRA. ZÓCALO CONTINUO Y SELLADO. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 70 de 20

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad corresponde al suministro e instalación de zócalo sanitario en PVC o cerámica, con altura de 8–10 cm, instalado de manera continua en el perímetro de muros y encuentros con pisos. El sistema debe garantizar hermeticidad y protección contra humedad, con sellado superior mediante silicona neutra para evitar filtraciones y acumulación de suciedad.

El zócalo debe quedar alineado, nivelado, continuo y sellado, sin desprendimientos ni discontinuidades, apto para ambientes húmedos y salinos.

La actividad incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área

Señalización y delimitación de la zona de trabajo.

Limpieza de superficies de encuentro entre muro y piso.

Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado.

Instalación del zócalo sanitario

Corte de piezas de PVC o cerámica a la medida requerida (8–10 cm).

Colocación de piezas con adhesivo C2 mejorado o mortero según material.

Alineación y nivelación con escuadra y nivel láser.

Aplicación de sellado superior con silicona neutra, continuo y uniforme.

Finalización

Limpieza de excedentes de adhesivo y silicona.

Inspección visual de continuidad y acabado.

Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC 919 – Adhesivos para baldosas cerámicas.

NTC 4321 – Baldosas de cerámica para revestimiento.

ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado.

Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.

Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de continuidad, nivelación y acabado uniforme.

Prueba de hermeticidad: verificación de sellado superior con silicona neutra.

Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Zócalo sanitario en PVC o cerámica (8–10 cm).

Adhesivo C2 mejorado o mortero para fijación.

Silicona neutra para sellado superior.

Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.

EQUIPO

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 71 de 20

Cortadora eléctrica con disco diamantado (para cerámica).
 Aspiradora industrial para limpieza final.
 Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el zócalo sanitario en PVC o cerámica de 8–10 cm esté instalado de manera continua, nivelada, con sellado superior uniforme en silicona neutra, sin desprendimientos ni discontinuidades. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC CON PERFILERÍA GALVANIZADA CAL. 26. ESTRUCTURA INDEPENDIENTE. ACCESOS PARA MANTENIMIENTO. CIELO RASO ALINEADO Y SIN PANDEOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de cielo raso en PVC, soportado mediante perfilería galvanizada calibre 26, conformando una estructura auxiliar independiente que evita transmisión de cargas a paneles ROYALCO. El cielo raso debe quedar alineado, nivelado y sin pandeos, con resistencia a humedad y salinidad. Se deben incluir cuadros de inspección de 70×70 cm o según diseño, ubicados estratégicamente para permitir el acceso a instalaciones eléctricas, hidráulicas o de ventilación. La actividad contempla todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento, previa verificación y aprobación del supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación del área Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Limpieza de superficies y trazado de líneas de referencia. Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado. Instalación de estructura auxiliar Montaje de perfilería galvanizada cal. 26, suspendida con anclajes mecánicos independientes. Verificación de nivelación y alineación con nivel láser. Colocación de cielo raso en PVC Corte de láminas de PVC a medida. Instalación sobre perfilería, con fijación segura y juntas continuas. Inclusión de cuadros de inspección de 70×70 cm, con marcos reforzados y accesibles. Finalización		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 72 de 20

Inspección visual de alineación, nivelación y ausencia de pandeos.
Limpieza de excedentes y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NTC 1335 – Normas para recubrimientos plásticos en construcción.
ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado.
Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de alineación, nivelación y ausencia de pandeos.
Prueba funcional: verificación de accesibilidad y firmeza de cuadros de inspección.
Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

Escuadra y cinta métrica.
Nivel de burbuja y nivel láser.
Martillo de goma.
Destornilladores planos y de estrella.
Llaves ajustables.

EQUIPO

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
Aspiradora industrial para limpieza final.
Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando el cielo raso en PVC esté instalado sobre perfilera galvanizada cal. 26, con estructura auxiliar independiente de paneles ROYALCO, alineado, nivelado, sin pandeos, y con cuadros de inspección de 70×70 cm correctamente ubicados y sellados. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,14	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELLADO SANITARIO. SILICONA NEUTRA ANTIFÚNGICA EN UNIONES MESÓN-MURO, LAVAPLATOS, ZÓCALOS Y ENCHAPES. SELLOS CONTINUOS Y LIMPIOS. INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 73 de 20

La actividad corresponde al suministro y aplicación de sellado sanitario con silicona neutra antifúngica, en uniones críticas de mesón–muro, lavaplatos, zócalos y enchapes. El sellado debe ser continuo, limpio y resistente a humedad, evitando filtraciones, acumulación de suciedad y proliferación de hongos.

El sistema debe garantizar hermeticidad, durabilidad y acabado estético uniforme, apto para ambientes húmedos y salinos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Señalización del área de trabajo y verificación de superficies a sellar.
 - Limpieza y secado de juntas y encuentros (eliminación de polvo, grasa y humedad).
 - Colocación de cinta de enmascarar para delimitar el área de aplicación.
 - Aplicación de silicona sanitaria antifúngica con pistola dosificadora, en cordón continuo.
 - Alisado del cordón con espátula plástica o dedo engomado, asegurando acabado uniforme.
 - Retiro de cinta de enmascarar antes del curado.
 - Verificación de continuidad, hermeticidad y resistencia a humedad.
- Limpieza final y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

ASTM C920 – Especificaciones para selladores elastoméricos.

NTC 6050 – Selladores para construcción.

RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.

Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de continuidad y limpieza de los sellos.

Prueba de estanqueidad: verificación de ausencia de filtraciones en encuentros sellados.

Prueba de resistencia a humedad: exposición controlada para comprobar desempeño.

Registro fotográfico: antes, durante y después de la aplicación.

MATERIALES

Silicona sanitaria antifúngica, color blanco o transparente.

Cinta de enmascarar.

Alcohol isopropílico para limpieza previa.

EQUIPO

Pistola dosificadora de silicona.

Aspiradora industrial para limpieza final.

Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

4. DESPERDICIOS	5. MANO DE OBRA	6. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando los sellos de silicona sanitaria antifúngica presenten continuidad, limpieza, acabado uniforme, resistencia a humedad y ausencia de filtraciones. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
-----------------	---	-------------------------------------

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 74 de 20

ÍTEM	4,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA EN ACERO INOXIDABLE 316 O PVC RESISTENTE A SALINIDAD. ÁREA MÍNIMA 150–200 CM². INCLUYE TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND-	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de rejilla sanitaria en acero inoxidable AISI 316 o PVC de alta resistencia a ambientes salinos, con un área mínima de 150–200 cm². La rejilla debe garantizar drenaje eficiente, resistencia a la corrosión y durabilidad, instalada en puntos estratégicos de evacuación de aguas. El sistema debe quedar nivelado, firme, sin vibraciones ni filtraciones, con fijación mecánica segura y sellado perimetral con silicona neutra.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
Preparación del área		
Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Protección de paneles ROYALCO con espuma y cartón corrugado.		
Instalación de la rejilla		
Selección de rejilla en acero inoxidable 316 o PVC resistente a salinidad, con área mínima de 150–200 cm². Corte o ajuste del vano de instalación según dimensiones de la rejilla. Colocación de la rejilla con fijación mecánica mediante tornillería inox 304/316 o anclajes para PVC. Aplicación de sellado perimetral con silicona neutra para evitar filtraciones.		
Finalización		
Inspección visual de nivelación, firmeza y acabado. Limpieza de excedentes de silicona y residuos de instalación. Entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable. ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado. RAS 2000 – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico. Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.		
ENSAYOS A REALIZAR		
Inspección visual: comprobación de nivelación, firmeza y acabado uniforme. Prueba de drenaje: verificación de evacuación de agua sin obstrucciones. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.		
MATERIALES		
Rejilla en acero inoxidable AISI 316 o PVC resistente a salinidad (área mínima 150–200 cm²). Tornillería inox 304/316 o anclajes para PVC. Silicona neutra para sellado perimetral. Espuma y cartón corrugado para protección de paneles ROYALCO.		
EQUIPO		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 75 de 20

Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
 Aspiradora industrial para limpieza final.
 Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

La actividad se considerará aceptada cuando la rejilla en acero inoxidable 316 o PVC resistente a salinidad esté instalada con área mínima de 150–200 cm², nivelada, firme, con sellado perimetral uniforme y funcionalidad comprobada en evacuación de aguas. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PVC SELLADO HERMÉTICAMENTE PERIMETRAL, HOJA COMPLETA CON VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO, COLOR SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL USUARIO, VIDRIO DE 5 MM EN HOJA PRINCIPAL Y CUERPO SUPERIOR (VIDRIO NATURAL).INCLUYE DESMONTE DE PUERTA EXISTENTE, RESANE Y ACABADO DEL VANO PARA CORRECTA INSTALACIÓN, COLOCACIÓN DE ANCLAJES Y FIJACIONES, INSTALACIÓN DE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODIZADO COMPLETOS INCLUYENTO, CERRADURA, MANIJAS EN AMBOS LADOS, EMPAQUETADURA, BRAZO HIDRÁULICO DE CIERRE SUAVE Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de puerta en PVC sellada herméticamente en todo su perímetro, con hoja completa en vidrio templado o laminado de 5 mm en la parte principal y cuerpo superior (vidrio natural). El color será definido según especificación del usuario. La instalación contempla el desmonte de la puerta existente, el resane y acabado del vano para correcta colocación, así como la instalación de anclajes y fijaciones mecánicas. Se incluyen herrajes completos en acero inoxidable AISI 304/316 o aluminio anodizado, cerradura, manijas en ambos lados, empaquetadura y brazo hidráulico de cierre suave, garantizando seguridad, durabilidad y funcionamiento óptimo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 76 de 20

1. Preparación del área ○ Señalización y delimitación de la zona de trabajo. ○ Desmonte de la puerta existente con retiro de herrajes y limpieza del vano. ○ Resane y acabado del vano con mortero o masilla según material base. 2. Instalación de la nueva puerta en PVC ○ Colocación del marco en PVC sellado herméticamente con silicona neutra. ○ Instalación de hoja principal con vidrio templado o laminado de 5 mm y cuerpo superior en vidrio natural. ○ Fijación mediante anclajes mecánicos y tornillería inox 316 o aluminio anodizado. ○ Colocación de herrajes completos: cerradura, manijas en ambos lados, empaquetadura y brazo hidráulico de cierre suave. 3. Finalización ○ Sellado perimetral con silicona neutra sanitaria. ○ Inspección visual de nivelación, hermeticidad y funcionamiento de herrajes. ○ Limpieza del área y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.
--

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NTC 577 – Puertas y ventanas en PVC.
- NTC 609 – Vidrios de seguridad templados y laminados.
- ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable.
- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (para brazo hidráulico con sensor, si aplica).
- Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD.
- Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección visual: comprobación de nivelación, hermeticidad y acabado uniforme.
 Prueba funcional: verificación de apertura/cierre suave con brazo hidráulico y correcto funcionamiento de cerradura y manijas.
 Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.

MATERIALES

- Puerta en PVC con hoja completa y vidrio templado o laminado de 5 mm.
- Marco en PVC sellado herméticamente.
- Vidrio natural para cuerpo superior.
- Herrajes en acero inoxidable AISI 316 o aluminio anodizado (cerradura, manijas, empaquetadura, brazo hidráulico).
- Tornillería inox 316 y anclajes mecánicos.
- Silicona neutra sanitaria para sellado perimetral.

EQUIPO

- Taladro eléctrico con broca punta de lanza.
- Cortadora de vidrio con disco diamantado (si se requiere ajuste).
- Aspiradora industrial para limpieza final.
- Iluminación portátil para inspección.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 77 de 20

La actividad se considerará aceptada cuando la puerta en PVC esté instalada con sellado hermético perimetral, hoja principal en vidrio templado o laminado de 5 mm, cuerpo superior en vidrio natural, herrajes completos en acero inoxidable o aluminio anodizado, cerradura y manijas funcionales, brazo hidráulico de cierre suave, nivelación correcta y acabado uniforme. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.

CAPÍTULO	4	CUBIERTA, ESTRUCTURA Y EXTRACTORES.
ÍTEM	4,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN PVC HOJA COMPLETA, COLOR SEGÚN ESPECIFICACIÓN DEL USUARIO.INCLUYE DESMONTE DE PUERTA EXISTENTE, RESANE Y ACABADO DEL VANO PARA CORRECTA INSTALACIÓN, COLOCACIÓN DE ANCLAJES Y FIJACIONES, INSTALACIÓN DE HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE O ALUMINIO ANODIZADO COMPLETOS INCLUYENDO, CERRADURA DE PASO O POMO CON SEGURO INTERIOR, MANIJAS EN AMBOS LADOS, EMPAQUETADURA, BISAGRAS, ACCESORIOS Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
La actividad corresponde al suministro e instalación de puerta en PVC de hoja completa, color según especificación del usuario. Se incluye el desmonte de la puerta existente, el resane y acabado del vano para correcta instalación, así como la colocación de anclajes y fijaciones mecánicas. La puerta debe contar con herrajes completos en acero inoxidable AISI 304/316 o aluminio anodizado, incluyendo cerradura de paso o pomo con seguro interior, manijas en ambos lados, empaquetadura, bisagras y accesorios, garantizando seguridad, durabilidad y funcionamiento óptimo.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
☐ Preparación del área - Señalización y delimitación de la zona de trabajo. - Desmonte de la puerta existente con retiro de herrajes y limpieza del vano. - Resane y acabado del vano con mortero o masilla según material base. ☐ Instalación de la nueva puerta en PVC - Colocación del marco en PVC, nivelado y fijado con anclajes mecánicos. - Instalación de hoja completa en PVC, color según especificación del usuario. - Colocación de bisagras reforzadas y ajuste de la hoja. - Instalación de cerradura de paso o pomo con seguro interior, manijas en ambos lados, empaquetadura y accesorios. ☐ Finalización - Sellado perimetral con silicona neutra sanitaria. - Inspección visual de nivelación, hermeticidad y funcionamiento de herrajes. - Limpieza del área y entrega de materiales sobrantes reutilizables a la entidad.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 78 de 20

REFERENCIAS Y/O NORMAS						
• NTC 577 – Puertas y ventanas en PVC. • ASTM D1784 – Especificaciones para PVC rígido y espumado. • ASTM A240 – Especificaciones para acero inoxidable. • Resolución 0472 de 2017 – Gestión integral de RCD. • Resolución 1257 de 2021 – Ajustes normativos en disposición de residuos.						
ENSAYOS A REALIZAR						
Inspección visual: comprobación de nivelación, hermeticidad y acabado uniforme. Prueba funcional: verificación de apertura/cierre, funcionamiento de cerradura y manijas. Registro fotográfico: antes, durante y después de la instalación.						
MATERIALES						
• Puerta en PVC hoja completa, color según especificación. • Marco en PVC. • Cerradura de paso o pomo con seguro interior. • Manijas en ambos lados. • Bisagras reforzadas en acero inoxidable o aluminio anodizado. • Empaquetadura y accesorios. • Tornillería inox 316 y anclajes mecánicos. • Silicona neutra sanitaria para sellado perimetral.						
EQUIPO						
• Taladro eléctrico con broca punta de lanza • Aspiradora industrial para limpieza final • Iluminación portátil para inspección.						
INCLUYE						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">1. DESPERDICIOS</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">2. MANO DE OBRA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">3. TRANSPORTE</td> </tr> <tr> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> <td> ☒ Si ☐ No ☐ N/A </td> </tr> </table>	1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A
1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. TRANSPORTE				
☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A				
TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN						
La actividad se considerará aceptada cuando la puerta en PVC hoja completa esté instalada con marco nivelado, fijaciones mecánicas seguras, herrajes completos (cerradura de paso o pomo con seguro interior, manijas en ambos lados, bisagras, empaquetadura y accesorios), sellado perimetral uniforme y funcionamiento correcto. Asimismo, se verificará que los materiales sobrantes reutilizables hayan sido entregados a la entidad en condiciones de servicio, con la aprobación final del supervisor.						

CAPÍTULO	5	SISTEMA ELECTRICO
ÍTEM	5,01	Suministro e Instalación de tubería eléctrica PVC pesada 1/2"–3/4", incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad consiste en el suministro, transporte, corte, figuración e instalación de tubería eléctrica de PVC tipo pesado en diámetros de 1/2" y 3/4". Incluye todos los accesorios (uniones, conectores, curvas), soportería, elementos de fijación, pegantes especiales y la mano de obra necesaria para conformar el sistema de ductos que alojará los conductores eléctricos, garantizando la continuidad del sistema y la protección mecánica de los cables. Incluye regatas en muro, el resane y adecuación de la misma (donde		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 79 de 20

aplique). Se debe contar con certificado de conformidad de los productos a utilizar en la instalación y cumplir con la normatividad RETIE.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y cumplir con especificaciones, reglamentos del comercializador local y RETIE.
- Verificar y cumplir con las cinco (5) reglas de oro para las instalaciones eléctricas.
- Verificar que el área a intervenir permita la ejecución, conexión e instalación de aparatos eléctricos.
- Trazar la ruta de la tubería sobre muros, placas o estructuras.
- Realizar las regatas en muros (si aplica), instalar tubería.
- Las curvas deben realizarse preferiblemente con accesorios prefabricados o mediante aplicación de calor controlado para no reducir la sección transversal.
- Instalar las cajas de salida o de paso antes de colocar la tubería para asegurar el alineamiento.
- Aplicar soldadura líquida (limpiador y pegante para PVC) en uniones y conectores. Los tramos deben quedar rígidamente asegurados.
- En instalaciones a la vista, usar abrazaderas tipo omega o de uña cada 1.0m a 1.5m (según diámetro).
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Recuperar y limpiar las áreas intervenidas.
- Disposición final de elementos retirados acuerdo indicación de supervisor.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- RETIE
- NTC 2050
- NTC 979
- UL 651
- Normatividad operador de red local.

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual
- Prueba de Obstrucción (Sondeo)
- Verificación de uniones y soldaduras de PVC.
- Verificación de Soportes

MATERIALES

- Tubería PVC rígida tipo pesado (1/2" y 3/4").
- Accesorios: Uniones, conectores con contratuerca y curvas de 90°.
- Soldadura líquida para PVC y limpiador.
- Soportería: Abrazaderas, chazos y tornillos (para instalación a la vista) o alambre de amarre (para embebidos).
- Elementos de fijación.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
- Certificado de Conformidad de Producto según RETIE.

EQUIPO

- Herramienta menor (seguetas, flexómetro, nivel).
- Equipo de calor (pistola de aire caliente o resorte para doblar).
- Taladro de percusión.
- Escaleras dieléctricas y andamios certificados.
- Elementos de protección personal.

INCLUYE

19. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☒ N/A

20. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

21. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 80 de 20

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

CAPÍTULO	5	INSTALACIÓN ELECTRICA
ÍTEM	5,02	Suministro, instalación y conexión de circuitos independientes para cocina (Nevera, Microondas, Lavavajillas, Campana) y circuito de tomas GFCI para mesón. Incluye cableado THHN/THWN-2 #12–#10 AWG, incluye tomacorrientes, conectores, marcación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y conexión técnica de los circuitos ramales independientes destinados a la cocina (Nevera, Microondas, Lavavajillas, Campana) y el circuito perimetral de tomacorrientes GFCI para mesón. Se enfatiza que la labor de cableado refiere a la ejecución de la acometida técnica completa para cada punto, la cual debe estar integrada obligatoriamente por el conductor de fase, el conductor de neutro y el conductor de tierra desde el tablero de distribución hasta la salida final. La actividad incluye la provisión e instalación de tomacorrientes (estándar y GFCI), conectores, sistemas de marcación permanente, peinado en tablero y todas las operaciones necesarias para entregar el sistema en perfecto estado de funcionamiento, cumpliendo estrictamente con los lineamientos de seguridad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar y cumplir con especificaciones, reglamentos del comercializador local y RETIE. • Verificar y cumplir con las cinco (5) reglas de oro para las instalaciones eléctricas. • Verificar que el área a intervenir permita la ejecución, conexión e instalación de aparatos eléctricos. • Realizar el cableado desde el tablero de distribución hasta cada punto de salida (fase, neutro y tierra). • Cumplir estrictamente con el código de colores en el cableado. • Instalar tomas sencillas o dobles de 20A para equipos de alta carga. • Instalar tomas GFCI en el área del mesón (acuerdo a normatividad). • Peinado de cables en el tablero de distribución, conexión a los breakers correspondientes y ajuste de torques en barras de neutro y tierra. • Identificar cada conductor en ambos extremos y rotular de forma permanente el tablero de circuitos. • Revisión, pruebas y aceptación. • Recuperar y limpiar las áreas intervenidas. • Disposición final de elementos retirados acuerdo indicación de supervisor.		
REFERENCIAS Y/O NORMAS		
• RETIE • NTC 2050 • UL 943 • Normatividad operador de red local.		
ENSAYOS A REALIZAR		
• Prueba de Tensión y Carga • Test de GFCI		
MATERIALES		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 81 de 20

- Conductores de cobre tipo THHN/THWN-2 de calibres #12 AWG y #10 AWG.
- Acometida por circuito, Cantidad necesaria de cable para Fase, Neutro y Tierra por cada salida.
- Tomacorrientes GFCI (125V / 20A) y tomacorrientes Grado Comercial para equipos fijos.
- Marcadores de cables (marquillas).
- Certificados de conformidad RETIE para cables, tomas y protecciones.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO

- Multímetro y pinza voltiamperimétrica.
- Probador de receptáculos con test de GFCI.
- Herramienta manual (pelacables, ponchadoras, destornilladores de torque).
- Sonda
- Elementos de protección personal.

INCLUYE

22.DESPERDICIOS	23. MANO DE OBRA	24. TRANSPORTE
☒ Si ☐ No ☒ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A	☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

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

CAPÍTULO	5	INSTALACIÓN ELECTRICA
ÍTEM	5,03	Suministro e Instalación de Breaker Tipo enchufable de 1x20 A y 1x15 A, incluye todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		
Este ítem contempla recurso humano capacitado, material, mano de obra, transporte, herramienta y accesorios para realizar el suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de todo el conjunto de protección del tablero de circuitos. Incluye breaker, cableado, conectores (acuerdo a la descripción) y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación y cumplir con la normatividad RETIE. Incluye además retiro de equipos existentes y entrega de los elementos retirados al supervisor.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN		
• Consultar ubicación tablero eléctrico principal para instalación del elemento. • Consultar y cumplir con especificaciones, reglamentos del comercializador local y RETIE. • Verificar y cumplir con las cinco (05) reglas de oro para las instalaciones eléctricas. • Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la conexión e instalación de aparatos eléctricos de la descripción. • Entregar certificados de conformidad de producto a utilizar en la instalación a la interventoría y/o supervisión para su aprobación. • Intervenir y realizar la instalación eléctrica de la descripción. • Alambrar acuerdo indicación del plano • Cumplir con las distancias de seguridad para redes energizadas. • Velar por el buen funcionamiento de las redes existentes y las nuevas a energizar. • Someter muestras a aprobación de la interventoría y/o supervisión. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Realizar marcación de circuitos del tablero.		

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 82 de 20

- Revisión, pruebas y aceptación.
- Disposición final de elementos retirados acuerdo indicación supervisor

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- RETIE
- NTC 2050
- IEEE 80-2000
- Normas Icontec aplicables
- Normatividad operador de red local

ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de Tensión y Carga

MATERIALES

- Breaker de la descripción.
- Marcación de circuitos.
- Elementos de fijación.
- Conectores.
- Terminales.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO

- Multímetro y pinza voltiamperimétrica.
- Herramienta manual
- Llave de torque
- Elementos de protección personal.

INCLUYE

25. DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☒ N/A

26. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

27. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

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

CAPÍTULO	5	INSTALACIÓN ELECTRICA
ÍTEM	5,04	Suministro, instalación y conexión de luminarias LED IP44 18–24 W luz 4000–5000 K. Instalación de tiras LED IP65 bajo mueble (2 m), con perfil difusor en aluminio. Incluye cableado THHN/THWN-2 #12 AWG, fuente en caja estanca. Interruptores y tomas certificados UL/RETIE, conectores, marcación y todo lo requerido para la correcta ejecución y funcionamiento de la actividad. Iluminación uniforme, sin sombras. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 83 de 20

UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
Este ítem comprende el suministro, instalación y conexión técnica de un sistema de iluminación LED integrado. Incluye luminarias principales con grado de protección IP44 (potencia 18–24 W, temperatura de color 4000–5000 K) y un sistema de acentuación bajo mueble mediante tiras LED IP65 (2 metros lineales) alojadas en perfiles difusores de aluminio. La actividad garantiza la entrega de una iluminación uniforme y libre de sombras, incluyendo el cableado de la acometida completa (fase, neutro y tierra) en calibre #12 AWG, fuentes de poder (drivers) debidamente protegidos en cajas estancas, interruptores de control y tomacorrientes de servicio. Se debe contar con el certificado de conformidad del producto de los materiales a utilizar en la instalación acuerdo RETIE.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
• Consultar y cumplir con especificaciones, reglamentos del comercializador local y RETIE. • Verificar y cumplir con las cinco (05) reglas de oro para las instalaciones eléctricas. • Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la conexión e instalación de aparatos eléctricos de la descripción. • Entregar certificados de conformidad de producto a utilizar en la instalación a la interventoría y/o supervisión para su aprobación. • Definir la ubicación de las luminarias IP44 para garantizar traslapes de luz que eliminen zonas de sombra. • Realizar cortes en cielorraso para luminarias empotradas o fijación de bases para sobreponer. En muebles, preparar la superficie inferior para el perfil de aluminio. • Cortar y fijar el perfil de aluminio difusor bajo el mueble. Adherir la tira LED IP65. • Instalar el cableado THHN/THWN-2 #12 (F+N+T). Ubicar la fuente de poder (driver) dentro de una caja estanca ventilada pero protegida de salpicaduras, asegurando el acceso para mantenimiento futuro. • Verificar el correcto encendido, la ausencia de parpadeo y que los sellos IP de las luminarias y cajas estancas estén íntegros. • Revisión, pruebas y aceptación. • Disposición final de elementos retirados acuerdo indicación supervisor	
REFERENCIAS Y/O NORMAS	
• RETIE • RETILAP • NTC 2050 • IEEE 80-2000 • Normas Icontec aplicables • Normatividad operador de red local	
ENSAYOS A REALIZAR	
• Ensayo de Encendido Prolongado • Prueba de Aislamiento y Continuidad	
MATERIALES	
• Luminarias LED (18–24 W) con grado de protección IP44. • Tira LED de alta densidad (mínimo 120 LED/m) con protección IP65. • Perfil de aluminio anodizado con difusor de policarbonato opalizado. • Cable de cobre THHN/THWN-2 #12 AWG (Fase, Neutro, Tierra). • Fuentes de poder (Drivers) 12V/24V y cajas estancas de derivación. • Interruptores y tomacorrientes con certificación UL/RETIE. • Accesorios de montaje (clips, terminales, soldadura de estaño si aplica). • Conectores. • Terminales.	

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 84 de 20

- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO

- Multímetro y pinza voltiamperimétrica.
- Herramienta manual
- Escaleras dieléctricas
- Elementos de protección personal.

INCLUYE

28.DESPERDICIOS

☒ Si ☐ No ☒ N/A

29. MANO DE OBRA

☒ Si ☐ No ☐ N/A

30. TRANSPORTE

☒ Si ☐ No ☐ N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

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

4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ÍTEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES
1	Dentro de los primeros cinco (05) días hábiles, contados a partir de la entrega del Acta de Inicio del contrato, el oferente adjudicatario deberá presentar el cronograma detallado de las actividades a desarrollar para la prestación del servicio, el cual será aprobado por el supervisor del contrato, y podrá estar sujeto a modificaciones por su parte.
2	El proponente deberá dar completo cumplimiento a las especificaciones técnicas particulares.
3	Durante el periodo de garantía, el oferente adjudicatario detectará y corregirá las fallas de funcionamiento de los sistemas, sin costo adicional para la entidad.
4	El contratista deberá ejecutar la totalidad del anexo técnico dentro del plazo de ejecución establecido, y de acuerdo con el cronograma establecido entre las partes del contrato.
5	El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la Resolución No. 02413 del 22 de mayo de 1979 del ministerio del trabajo y seguridad social, verificando que se utilicen los equipos de seguridad y de protección personal para la ejecución de labores.
6	Donde se especifique un material o producto por una marca en particular, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material distinto, sin aprobación de la supervisión. Si se llegase a autorizar el cambio de material este debe ser de iguales características o de superior calidad.
7	El contratista mantendrá al día el paquete de planos de diseño, con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la supervisión. Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar a la armada nacional – Base Naval No.4 ARC San Andrés, los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del supervisor

- 4. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL REQUERIDO Y EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Se requiere para los trabajos de mantenimiento, UN DIRECTOR DE OBRA, UN RESIDENTE DE OBRA y COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, los cuales deben cumplir con calidades que se estipulan a

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 85 de 20

continuación. La acreditación de los perfiles se realizará y avalará por parte del Supervisor y la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la BNL04, transcurrido los diez (10) días siguientes a la adjudicación.

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

ITEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MINIMOS SEGÚN PERFIL	
Cargo	DIRECTOR DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA
Título profesional	Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.	Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.
Experiencia profesional	Mínimo cinco (05) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Además, deberá anexar una Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 50% del tiempo para la permanencia en el lugar de la obra.	Mínimo tres (03) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Además, deberá anexar una Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 100% del tiempo para la permanencia en el lugar de la obra.
Experiencia específica	Deberá presentar máximo dos (02) certificaciones de desempeño como DIRECTOR DE OBRA en obras de: Mantenimiento y/o construcción y/o adecuación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento de infraestructura cuya suma de área intervenida sea igual o superior 500 m2.	Deberá presentar máximo dos (02) certificaciones de desempeño como RESIDENTE DE OBRA en contratos que acrediten experiencia en: Mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o construcción de edificaciones y/o instalaciones cuya sumatoria de áreas sea igual o mayor a 300 m ² (metros cuadrados). Además, deberá presentar Certificación en NIVEL AVANZADO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.

ITEM	DESCRIPCION O REQUISITOS MINIMOS SEGÚN PERFIL
Cargo	COORDINADOR SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Título profesional	El contratista deberá aportar personal que se desempeñe como Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta su clasificación en cuanto a números de empleado y riesgos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 por medio del cual establece los estándares Mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Deberá anexar Fotocopia de Licencia en Salud Ocupacional, Certificado de vigencia de la licencia en salud ocupacional.
Experiencia profesional	Dos (02) años de experiencia a partir de la de la fecha de grado o fecha de grado de especialista. Además, deberá anexar una Carta de compromiso que exprese una disponibilidad del 100% del tiempo para la permanencia en el lugar de la obra.
Experiencia específica	Deberá presentar máximo dos (02) certificaciones de desempeño como COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, en proyectos que correspondan a obras civiles o de infraestructura. Además, deberá presentar Certificación en COORDINADOR EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS.

La experiencia en años solicitada para cada uno de los profesionales se justifica de acuerdo con lo exigido en la Ley 400 de 1997 Título VI "Profesionales", donde se establecen unas bases de referencias de experiencia en años que deben cumplir los diferentes profesionales que participan en una obra. Sin embargo,

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 86 de 20

la Oficina de Arquitectura e Ingeniera de la Base Naval No.4 ARC “San Andrés”, teniendo en cuenta la experiencia adquirida con la ejecución de obras de infraestructura en todo el territorio nacional, a través de los años ha optimizado los conceptos propuestos por dicha norma, en atención a que en pasadas obras similares al presente proyecto, se han solicitado profesionales con tiempos de experiencia menores a los aquí exigidos y similares a los propuestos por la Ley, teniendo resultados bastante negativos con la experticia demostrada en campo por cada uno de ellos, reflejada en la mala ejecución de labores propias de la construcción, las cuales se traducen en mala calidad de servicios adquiridos y bienes recibidos.

NOTA 1: Cada uno de los profesionales presentados por el contratista, deberá anexar la siguiente documentación:

Fotocopia Matrícula profesional

Fotocopia Diploma de grado como profesional.

Fotocopia Diploma de grado de la especialización (según el caso).

Carta de compromiso por la cual el profesional se compromete a realizar las actividades asignadas dentro de la ejecución de los diseños objeto del contrato.

NOTA 2: El profesional ofertado para realizar las obras, no podrá ser cambiado a menos que medie fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado, pero en todo caso, si se da este, quienes los remplacen deberán reunir las mismas calidades o mejores que los profesionales presentados en la propuesta. No se aceptará auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

NOTA 3: Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA sólo podrá sustituir los miembros del equipo de trabajo (profesionales) si así lo autoriza la SUPERVISIÓN del contrato de obra, siempre que el nuevo, o los nuevos profesionales propuestos cuenten con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del profesional del equipo a quien reemplaza

Nota 4: Los profesionales antes solicitados no excluyen al adjudicatario de contratar a todo el personal profesional, técnico y/o asistencial, que permitan desarrollar todas las actividades contempladas en la oferta técnica y económica permitiendo entregar a satisfacción el objeto del presente contrato a la Entidad.

ÍTEM	REQUISITOS TÉCNICOS EN RELACIÓN CON EL PERSONAL QUE EJECUTARÁ EL SERVICIO
1	Todos los trabajadores que se requieran para la ejecución del contrato serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la Base Naval No.4 ARC “San Andrés”. Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados.
2	Para lo anterior y teniendo en cuenta los permisos que se exigen en la Isla de San Andrés y Providencia para poder laborar, el personal que atenderá los requerimientos de la ejecución en la Isla debe ser residente (para ello deberá aportar copia del documento de identidad y de la tarjeta de OCCRE que lo certifica como residente de la isla de San Andrés y/o Providencia Cumpliendo con los requisitos establecidos en el Artículo 12 del Decreto No. 2762 de 1991) o contar con permiso debidamente expedido para laborar en la Isla acuerdo Decreto No. 1086 del 27 de diciembre de 2023. Lo anterior sustentado en lo establecido en el Artículo 67 de la Ley 915 de 2004.
3	El contratista que vincule para la ejecución del contrato en la Isla, personal no residente sin el cumplimiento de los requisitos mencionados en el Artículo 12 del Decreto No. 2762 de 1991, se hará responsable de la sanción establecida en el Artículo 13 y todas las demás sanciones mencionadas en el Decreto No. 2762 de 1991. Quedando la Armada Nacional – Base Naval No.4 ARC “San Andrés” - eximida del incumplimiento del mencionado Artículo. Decreto OCCRE Gobernación San Andrés

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 87 de 20

Nota: Una vez adjudicado el contrato dando cumplimiento a Ley 2016 de 2020, el supervisor del contrato deberá exigir al contratista el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad>, lo anterior actuar orientados bajo cultura legalidad y la ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular.

El oferente entiende y acepta que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento para el oferente.

Una vez adjudicado el presente proceso, mantendré durante la vigencia del contrato las condiciones de calidad ofertadas y estaré atento a las observaciones que se presenten con relación a las mismas.

Tengo conocimiento de las condiciones geográficas de la entidad contratante y por ende, la totalidad de los gastos ocasionados con la elaboración, entrega y recibo de los bienes que integran el objeto de este proceso, serán asumidos por mí en condición de contratista en caso de resultar adjudicatario y no representarán costo adicional al valor establecido en la propuesta, toda vez que la misma contempla todos los gastos en los que se incurre para su adecuada ejecución.

PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Consideraciones de sostenibilidad a corto mediano y largo plazo.

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional – Dirección de Contratación Estatal, impartidas en Circular 131 del 31 de marzo de 2021 “ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES AL SISTEMA ENERGETICO NACIONAL” y en consonancia la Ley 1715 de 2014, Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, la Dependencia Usuaria / Gerencia del Proceso deberá incluir el análisis correspondiente frente al desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético.

En virtud de lo que se requiere respecto a la normatividad que rige el sistema energético nacional, establecer en este aparte:

- Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
- Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad energética imperante a nivel nacional.

COMPRAS Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE acuerdo ANEXO “I” CONDICIONES COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional, acuerdo recomendaciones de la Jefatura de Estado Mayor Conjunto de las FFMM - Subjefatura de Estado Mayor de Planificación Estratégica, emitidas en Oficio Radicado No. 0120010296602 MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ10 del 22 de diciembre de 2020 y en corolario la Circular No. 20210042580227743 MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 de enero de 2021 Normatividad ambiental y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia Compra Eficiente, la Dependencia Usuaria / Gerencia del Proceso deberá incluir el análisis correspondiente respecto a las Políticas Nacionales de Producción y Consumo Sostenible

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 88 de 20

mediante la estrategia de “compra responsable de bienes y servicios sostenibles”, que permiten fomentar el uso eficiente de los recursos y reconstrucción de infraestructura y la cadena de suministro.

En virtud de lo que se requiere establecer en este aparte:

- c. Requisitos y criterios obligacionales que acuerdo bienes y servicios a contratar, deban cumplir, reunir y soportar los contratistas.
- d. Causales de rechazo frente al no cumplimiento de la normatividad frente al tema

Lo anterior con el fin de coadyuvar en la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, así como propender por el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro a través de prácticas de consumo y producción sostenible al ser obligación del proveedor dar cumplimiento a la política nacional de producción, desarrollo y consumo sostenible.

En consonancia efectuar el análisis del ciclo de vida, así como la determinación de criterios básicos de sostenibilidad previo efectuar la selección y priorización sobre estos bienes o servicios, para lo que deberá efectuar la evaluación de las fichas de sostenibilidad presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y el centro nacional de producción más limpia y tecnologías ambientales, en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la política nacional de producción y consumo sostenible.

Establecer requisitos cumplimiento normatividad ambiental vigente.

Finalmente debe indagarse y establecerse ventajas o ahorros generados, población beneficiada, impacto negativo y demás aspectos que impacten la adquisición, contratación y en general el desarrollo del proyecto cuya necesidad pretende satisfacer el objeto contractual.

Análisis sobre aspectos ambientales de los bienes a contratar:

1. Valoración del impacto socio ambiental de los servicios a contratar

La Base Naval ARC “San Andrés”, tiene como misión institucional satisfacer las necesidades logísticas necesarias para el correcto funcionamiento de las unidades adscritas táctica y administrativas. Entendiéndose la Base Naval ARC “San Andrés”, como unidad delegataria y encargada de ejercer las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios, para sí misma, como para las unidades adscritas administrativamente.

En ejecución de las citadas facultades y acuerdo políticas internas que coadyuven en la correcta planeación, ejecución y satisfacción de las necesidades institucionales, la Base Naval ARC “San Andrés”, requiere **“CONTRATAR EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE DE LOS BIENES INMUEBLES RESIDENCIALES DE LA ARMADA NACIONAL ADSCRITOS A LA BASE NAVAL ARC “SAN ANDRÉS””,** con el fin satisfacer la necesidad de realizar actividades de almacenamiento y bodegaje mejorando las condiciones actuales de operación que garanticen, a lo largo del proceso logístico.

2. Consideraciones de sostenibilidad a corto mediano y largo plazo

El tratamiento de los residuos generados durante la **“CONTRATAR EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE DE LOS BIENES INMUEBLES RESIDENCIALES DE LA ARMADA NACIONAL ADSCRITOS A LA BASE NAVAL ARC “SAN**

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 89 de 20

ANDRÉS”, es de importancia que se realice un manejo adecuado hasta niveles que no afecten al medio ambiente, que dicho manejo y disposición final se lleve a cabo de forma sostenible.

El contratista deberá disponer de forma adecuada todos los residuos sólidos generados en el proyecto de acuerdo al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la unidad y lo estipulado en la normatividad ambiental vigente. El costo de dicha disposición deberá ser asumido por el contratista, al igual que el resto de medidas que se tengan que llevar a cabo para garantizar el cuidado y preservación del medio ambiente en las diferentes etapas del proyecto.

En caso de generar alguno de los residuos peligrosos contemplados en el Decreto 4741 del 2005, deberá disponer dichos residuos con entidades certificadas para dicho fin y deberá entregar el certificado de disposición de los mismos expedido por dicha entidad a la Oficina de Medio Ambiente de la Base Naval ARC “San Andrés”.

3. Identificación de impactos en el marco del análisis del ciclo de vida

En el marco de la Norma Internacional ISO 14040:2006 que dicta lineamientos específicos de Análisis de Ciclo de Vida, la vida de un producto empieza en el desarrollo del mismo, uso y finaliza con las actividades de disposición final. El contratista debe identificar en sus procesos de adquisición, uso y disposición final de los insumos necesarios en las siguientes etapas, así:

Adquisición de materias primas: Todas las actividades necesarias para la extracción de las materias primas y las aportaciones de energía del medio ambiente, incluyendo el transporte previo a la producción. Esta información se solicita al fabricante.

Reciclaje: Comienza una vez que el producto ha servido para su función inicial y consecuentemente se recicla a través del mismo sistema de producto (ciclo cerrado de reciclaje) o entra en un nuevo sistema de producto (ciclo de reciclaje abierto). El contratista debe identificar y conocer los residuos aprovechables producto de la actividad.

Gestión de los residuos: Comienza una vez que el producto ha servido a su función y se devuelve al medio ambiente como residuo. El contratista debe identificar y conocer los residuos aprovechables de la actividad, y contar con un programa de reciclaje, mediante un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente, para el caso de la Isla de San Andrés realizar el debido proceso mediante empresas recicladoras.

De lo anterior, en el presente proceso se determinará por parte del comité técnico evaluador, en relación con los requisitos ambientales a ser presentados por los proponentes:

- a. Si el proveedor cumple con la normatividad ambiental vigente.
- b. Si dentro de los requerimientos de compra se ha tenido en cuenta minimizar los aspectos ambientales más significativos del servicio.

Lo anterior, con el fin de coadyuvar a la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, así como propender por el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro a través de prácticas de consumo y producción sostenible al ser obligación del proveedor dar cumplimiento a la política nacional de producción, desarrollo y consumo sostenible.

En constancia del análisis del ciclo de vida previamente efectuado, se determinaron los criterios básicos de sostenibilidad, previo efectuar la selección y priorización sobre estos servicios, para lo que se evaluaron y seleccionaron las fichas de sostenibilidad aplicables presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Centro Nacional de Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales, en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales

	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 90 de 20

y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.

Los beneficios de las Compras Públicas Sostenibles pueden ser económicos, ambientales, sociales o financieros: Los beneficios económicos son los siguientes:

(i) Reducción de costos en el mediano y largo plazo; (ii) creación de demanda por bienes y servicios sostenibles; (iii) mejora en la calidad; (iv) inclusión de Mipymes; (v) promoción de la innovación científica y empresarial, (vi) aumento de la inversión, y (vii) aumento de la competitividad. Los beneficios ambientales son los siguientes: (i) uso eficiente de los recursos naturales; (ii) mejor gestión de los residuos; (iii) mejor calidad del aire y del agua; y (iv) disminución del uso de químicos peligrosos.

Los beneficios sociales son los siguientes:

(i) mejora en la calidad de vida; (ii) fortalecimiento de la movilidad social; (iii) mejoras en la inclusión de población vulnerable; y (iv) disminución de la pobreza.

Los beneficios financieros son los siguientes:

(i) ahorros en servicios públicos; (ii) reducción en costos de mantenimiento, y (iii) disminución de adquisiciones futuras.

Los siguientes serán requisitos exigibles a verificar durante la ejecución del contrato, por parte de supervisor del mismo:

ACÁPITE DE CRITERIOS AMBIENTALES REQUISITOS AMBIENTALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO POR LOS CONTRATISTAS		
No.	CRITERIOS AMBIENTALES PARA SUPERVISAR	MEDIO DE VERIFICACION
1.	Contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos que incluya la gestión de residuos aprovechables, ordinarios, especiales y peligrosos, conforme a la normatividad ambiental vigente, garantizando su adecuada recolección, almacenamiento, transporte y disposición final en sitios autorizados.	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
2.	Presentar el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), conforme a la Resolución 472 de 2017, en el cual se identifiquen los tipos de residuos a generar, su manejo, almacenamiento y disposición final, incluyendo aquellos derivados de las actividades de mantenimiento y adecuación en baños y cocinas, tales como materiales cerámicos, sanitarios, tuberías, enchapes y escombros, entre otros.	Plan de gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
3.	El Contratista se compromete a que, en caso de resultar adjudicatario, los residuos generados durante la ejecución del contrato serán gestionados y dispuestos conforme a la normatividad ambiental vigente, entregando al supervisor los certificados de disposición final emitidos por gestores o sitios autorizados.	Verificación por parte del supervisor del contrato.
4.	El contratista se compromete que de resultar adjudicatario, durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final, está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiese ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.	Verificación por parte del supervisor del contrato.

NOTAS:

a. Una vez adjudicado el contrato dando cumplimiento a Ley 2016 de 2020, el supervisor del contrato deberá exigir al contratista el certificado de participación y aprobación del curso virtual de integridad,

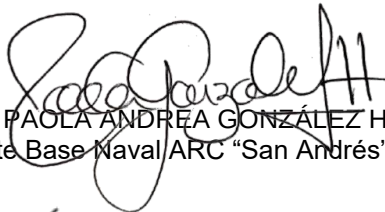
	CARTA DE ACEPTACIÓN		
	Proceso: Adquisiciones		Autoridad: JOLAN
	Código: ADQUI-FT-017-JOLAN-V04	Rige a partir de: 22/09/2023	Página 91 de 20

transparencia y lucha contra la corrupción establecido por función pública MIPG, <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/curso-integridad>, lo anterior orientado bajo la cultura de legalidad y ética de lo público con base principios función pública, asumir comportamientos en los que prevalezca el interés general por encima del interés particular.

b. El contratista entiende y acepta que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento para el oferente.

c. Una vez adjudicado el presente contrato, mantendré durante la vigencia del contrato las condiciones de calidad ofertadas y estaré atento a las observaciones que se presenten con relación a las mismas.

d. El contratista tiene conocimiento de las condiciones geográficas de la entidad contratante y, por ende, la totalidad de los gastos ocasionados para la prestación del servicio, los cuales serán asumidos por mí en condición de contratista y no representarán costo adicional al valor establecido en la propuesta, toda vez que la misma contempla todos los gastos en los que se incurre para su adecuada ejecución.


 Capitán de Navío PAOLA ANDREA GONZÁLEZ HOYOS
 Comandante Base Naval ARC "San Andrés"

Vo.Bo. CF Javier Alberto Uribe Larrota - JDEADM BNL04

Vo.Bo. CF Carlos Andrés Pinzón Rivera – ASJUR BNL04

Reviso: TK González López Victoria – Jefe Sección Precontractual BNL04

Elabora: MA2 Guzmán Bastidas William Eduardo – Ejecutivo de Contrato BNL04