CONTRATO No. 0015-ARC-CBNL03-2026

CLÁUSULA 1. OBJETO 3
CLÁUSULA 2. ALCANCE DEL CONTRATO Y EL OBJETO 3
CLÁUSULA 3. PLAZO DEL CONTRATO 3
CLÁUSULA 4. LUGAR DE EJECUCIÓN 3
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO 4
CLÁUSULA 6. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL 4
CLÁUSULA 7. FORMA DE PAGO 4
CLÁUSULA 8. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS Y SUBCONTRATOS 10
CLÁUSULA 9. COMERCIO EXTERIOR (CUANDO APLIQUE). 10
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA 13
CLÁUSULA 11. DERECHOS Y DEBERES DEL CONTRATISTA 20
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD 20
CLÁUSULA 13. SUPERVISIÓN 20
CLÁUSULA 14. RESPONSABILIDAD 22
CLÁUSULA 15 INDEMNIDAD 22
CLAUSULA 16. MULTAS 22
CLÁUSULA 17. CLÁUSULA PENAL 25
CLÁUSULA 18. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES 25
CLÁUSULA 19. GARANTÍAS 25
CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA 27
CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA 27
CLÁUSULA 22. CESIÓN 28
CLÁUSULA 23. ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: 28
CLÁUSULA 24. LIQUIDACIÓN 28
CLÁUSULA 25. DOMICILIO CONTRACTUAL 28
CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS 29
CLÁUSULA 27. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN 29
ANEXO "A" ESPECIFICACIONES TÉCNICO – ECONÓMICAS 30

ENTIDAD LA BASE NAVAL	:	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL No. 3 ARC "LEGUIZAMO"
DEPENDENCIA	:	BASE NAVAL No. 3 ARC "LEGUIZAMO"
NIT	:	800.141.686-9
CONTRATISTA	:	CONSORCIO OBRAS GT – MARRERO 2026
NIT:	:	902.047.017-1
REPRESENTANTE LEGAL	:	GERMAN ANDRES TORRES DELGADO
CÉDULA DE CIUDADANÍA	:	1.118.530.984 DE YOPAL - CASANARE
PAIS DE UBICACIÓN	:	COLOMBIA
CIUDAD	:	YOPAL - CASANARE
DIRECCIÓN	:	KILÓMETRO 4, VIA SIRIVANA, OFICINA 204
TEL/FAX	:	32049954797
CORREO ELECTRÓNICO	:	germantorres1806@gmail.com
No. DE CUENTA	:	0550091800089699
BANCO	:	BANCO DAVIVIENDA
TIPO DE CUENTA	:	CUENTA DE AHORROS DAMAS
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD	:	No. 4726 de fecha 03 de enero de 2026
IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	:	(ver tabla abajo)
VALOR DEL CONTRATO	:	DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS CON OCHENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($ 2.564.165.225,88) M/CTE., incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan, monto respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4726 de fecha 03 de enero de 2026.

No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD	VIG.
4726	C	1502	0100	32	20107	10	CSF	ADQUIS. DE BYS. INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL CON MANTENIMIENTO MAYOR-FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA EL APOYO LOGÍSTICO EN LAS OPERACIONES MILITARES A NIVEL NACIONAL.	$ 2.564.165.225,88	BNL03	2026

Los suscritos, de una parte , el Capitán de Fragata Adrián Dacosta Gaitán, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.199.545, quien actúa en su condición de Comandante de la Base Naval No. 3 ARC "LEGUIZAMO" de conformidad con lo establecido en la Resolución Comando Armada No. 1296 de 28 de noviembre 2024 y acta de posesión No. 001 del 20 de diciembre de 2024, facultada para la contratación de bienes y servicios destinados a la Armada Nacional en virtud de la Resolución de Delegación N° 4223 del 23 de junio del 2022, expedida por el Ministerio de Defensa Nacional, conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y demás normas concordantes, y quien en consecuencia representa al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL No. 3 ARC "LEGUIZAMO", y en adelante se denominará LA BASE NAVAL, y de otra parte la firma CONSORCIO OBRAS GT – MARRERO 2026, representada legalmente por el Señor GERMAN ANDRES TORRES DELGADO identificado con Cedula de Ciudadanía No. 1.118.530.984, expedida en Yopal - Casanare., que en lo sucesivo se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de obra, previas las siguientes consideraciones:

Que, mediante la MODALIDAD DE SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL, se adelantó el Proceso No. 0001-ARC-CBNL03-2026, cuyo objeto es CONTRATAR EL MANTENIMIENTO RECUPERATIVO Y CORRECTIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DEL VARADERO DE BNL03 FASE II de acuerdo especificaciones técnicas.

Que mediante Resolución No. 0025-ARC-CBNL03-2026 del veintiocho (28) del mes de enero de 2026, la Entidad apertura el Proceso de Contratación No. 0001-ARC-CBNL03-2026.

Que mediante resolución No. 0047-ARC-CBNL03-2026 del 09-03-2026, la entidad adjudico el proceso al contratista.

Con base en las anteriores consideraciones, LA BASE NAVAL y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA 1. OBJETO

"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO RECUPERATIVO Y CORRECTIVO DE MANERA INTEGRAL Y A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DEL VARADERO DE BNL03 FASE II" de acuerdo especificaciones técnicas del presente contrato y los documentos que lo integran.

Parágrafo Primero: Debe entenderse que el presente contrato no genera relación laboral, ni prestaciones sociales entre la BASE NAVAL y EL CONTRATISTA, quien solamente tiene derecho a las sumas pactadas en el actual contrato, de conformidad con la oferta presentada

CLÁUSULA 2. ALCANCE DEL CONTRATO Y EL OBJETO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso MODALIDAD DE SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL No. 0001-ARC-CBNL03-2026, los cuales hacen parte integral del presente contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar en el contrato en los términos establecidos en el mismo y los documentos que lo integran, acatando los lineamientos legales y normas técnicas que sean aplicables para la ejecución del proyecto bajo su cuenta y riesgo, disponiendo del material y personal que se requiera para dar cumplimiento dentro del plazo de ejecución.

Las partes asumen de forma obligatoria los riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz de Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta.

CLÁUSULA 3. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el **15 DE SEPTIEMBRE DE 2026**, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: El futuro contratista junto con el supervisor del contrato dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al contrato deben establecer Acta de Inicio y Cronograma detallado de la ejecución, el cual hará parte integral del contrato.

PARAGRAFO SEGUNDO: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, la Base Naval No 3 ARC "Leguizamo" podrá establecer un plazo para la entrega de los bienes, obras y servicios días anteriores al vencimiento plazo de ejecución, para efectos de verificación de la calidad de los mismos por parte del supervisor del contrato.

CLÁUSULA 4. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los mantenimientos deberán ser ejecutados en Puerto Leguízamo - Putumayo en las instalaciones de la BASE NAVAL ARC LEGUÍZAMO, ubicada en la calle 1 carrera 1 esquina.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor total del presente contrato es hasta la suma total de DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS CON OCHENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($ 2.564.165.225,88) M/CTE., incluido AIU, IVA y demás erogaciones que correspondan, monto respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4726 de fecha 03 de enero de 2026, expedido por el jefe de presupuesto de la BNL03.

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el presente Contrato.

CLÁUSULA 6. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en el presente contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 4726 de fecha 03 de enero de 2026, con la siguiente distribución presupuestal:

No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD	VIG.
4726	C	1502	0100	32	20107	10	CSF	ADQUIS. DE BYS. INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL CON MANTENIMIENTO MAYOR-FORTALECIMIENTODE INFRAESTRUCTURA PARA EL APOYO LOGÍSTICO EN LAS OPERACIONES MILITARES A NIVEL NACIONAL.	$ 2.564.165.225,88	BNL03	2026

CLÁUSULA 7. FORMA DE PAGO

PRIMER PAGO A TÍTULO DE ANTICIPO

Un único pago por concepto de ANTICIPO por valor de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($ $ 1.282.082.612,94), equivalente al CINCUENTA PORCIENTO (50%) del valor inicial del contrato, sin afectarse en caso de realizarse adiciones al contrato; lo anterior, luego de cumplirse con los siguientes requisitos:

1. Que se haya perfeccionado el contrato con la firma de las partes.
2. Que se haya expedido por el CONTRATANTE el correspondiente Registro presupuestal.
3. Que se haya Constituido por parte del CONTRATISTA, la Garantía Única de Cumplimiento y la de Responsabilidad Civil Extracontractual en debida forma y estas se hayan aprobado por parte del CONTRATANTE.
4. Que se presente por parte del CONTRATISTA un plan de inversión del anticipo, aprobado por el interventor y/o supervisor delegado por la entidad, respecto del cual se puede solicitar modificaciones por requerimientos del CONTRATANTE, una vez suscrita el acta de inicio.
5. Que se presente el contrato de fiducia mercantil suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada para ese fin por la Superintendencia Financiera por medio del cual se constituye el patrimonio autónomo para el manejo del anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.
6. Que se presente la autorización escrita del INTERVENTOR y/o SUPERVISOR DELEGADO POR LA ENTIDAD para el desembolso del anticipo.
7. Que se haya suscrito el acta de inicio y cronograma de actividades.

El anticipo se efectuará dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” de la Armada Nacional, siempre de

conformidad y sujeto a disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC) autorizado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público mensualmente a la Institución.

Nota: La entrega del monto conferido en calidad de anticipo no constituye ni requisito ni condición para el inicio o desarrollo de la ejecución del contrato, ni es causa para la suspensión de la ejecución del mismo, por lo tanto, no es óbice para que efectivamente el contratista empiece la ejecución de las actividades derivadas del contrato de obra acuerdo cronograma presentado, concertado con la interventoría y avalado por la Entidad.

ASPECTOS PARA CONCEDER LOS MONTOS SEÑALADOS COMO ANTICIPO: Es evidente para el presente proceso el costo representativo de la obra así como la ubicación que tiene ciertas restricciones logísticas debidas principalmente a problemas de orden público en la región, para lo cual se requiere un contratista con un musculo financiero robusto sin embargo es necesario se realice un anticipo toda vez que coadyuva al contratista a que exista un flujo de caja y no exista un riesgo de desfinanciarse que genere un posible incumplimiento, así mismo le permite al contratista inicie rápidamente con sus procesos de compra que ya fueron objeto de estudio y revisión, al momento de dar viabilidad al proyecto.

Cabe aclara que el sector de la construcción sigue alertando por las afectaciones que tiene esta actividad por cuenta de la actual situación económica. Al igual que el país, espera una desaceleración en su crecimiento. Dicha disminución tiene en vilo a las empresas, principalmente porque las altas tasas de interés, la inflación y los proyectos de ley que está desarrollando el Gobierno Nacional, podría seguir impactando en sus finanzas.

De la misma manera los costos de insumos, mano de obra y materiales han tenido un alza considerable por la inflación y el IPC por lo cual es recomendable el pago del anticipo el cual contribuye con lo siguiente:

 En términos de programación de obra, existe un intervalo de tiempo en que una actividad puede demorar su inicio antes de volverse crítica (holgura) y ampliar el plazo final del proyecto, sucede un mismo procedimiento a la inversa, existe un comienzo temprano con relación al programado para cada una de las actividades que son los lapsos que el contratista mejorará con los procesos de compra, puesta en obra e instalación temprana de los equipos y actividades, para lo cual, se invertirían los recursos del anticipo.

 Se minimizan los impactos sobre la incertidumbre de la variación de las divisas y las posibles demoras en la adquisición o importación de materiales de obra y equipos necesarios para su ejecución.

 Se genera la ejecución de actividades en los dos frentes de obra del proyecto (dos edificaciones de dos niveles) de manera eficaz, ya que estos recursos podrían ser destinados a la contratación de mano de obra, adquisición de maquinaria, anticipación de compras y negociaciones de materiales para iniciar de manera anticipada las actividades de obra programadas.

Con respecto a los recursos entregados y los intereses que se dejarían de pagar por el futuro contratista a una entidad bancaria o en general acreedores, se aclara que al exigir la constitución de la Fiducia, se tiene que es una entidad financiera la que administra dichos recursos y que esta actividad aunque genera unos costos de administración que deben ser asumidos por el contratista, respaldados por un contrato entre las partes, garantiza la correcta administración de lo entregado por la entidad minimizando riesgos frente a esta figura y adicionalmente también el monto produce rendimientos financieros generados por la fiducia los cuales son consignados al Tesoro Nacional y no hacen parte de las utilidades del Contratista, beneficiándose el Estado, asegurándose que los recursos sean bien invertidos y que su única destinación sea la obra objeto del contrato.

Por último, el anticipo afectaría positivamente el avance de obra ya que el contratista contaría con los recursos necesarios para cubrir las obligaciones de proveedores de bienes, servicios y/o obras requeridos para la ejecución del contrato, la adquisición de aquellos insumos especiales que requieren de anticipación para el despacho al sitio de obra y la inversión necesaria para favorecer planes de contingencia que presente el contratista para mejorar los rendimientos en la ejecución de las actividades que hacen parte de la ruta crítica del proyecto. Complementariamente el contratista contaría con recursos iniciales para garantizar el

aprovisionamiento de materiales, pago de mano de obra, desplazamiento de personal profesional al sitio del proyecto y demás gastos administrativos durante los primeros meses de ejecución.

El esquema de financiación inicial, enmarcado en el pago de anticipo, se reitera genera para la Armada Nacional la certeza de que este valor no entra al patrimonio del contratista, pues continúa siendo un recurso público, asegurable con una garantía para la correcta y adecuada inversión y manejo del mismo, administrado por una fiducia que en todo caso, solo efectuará los desembolsos encaminados al cumplimiento de las actividades incluidas en el plan de manejo de dicho anticipo.

MANEJO DEL ANTICIPO. - Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, EL CONTRATISTA constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato y cuyo beneficiario sea BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO”, el cual será vigilado por el Interventor del contrato, con visto bueno del Supervisor de la Interventoría. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el monto entregado (anticipo) podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del Interventor y visto bueno del Supervisor de la Interventoría, quienes velarán así porque todo desembolso corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversión del mismo aprobado por éste (INTERVENTOR). El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del interventor o el funcionario designado por BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO”.

RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL ANTICIPO. - Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” al CONTRATISTA, serán reintegrados al término de la ejecución de los recursos entregados en administración a la fiducia; estos rendimientos serán girados a la Tesorería de la Armada Nacional, en la forma prevista por el artículo 33 del Decreto 4730 de 2005 y serán consignados en la cuenta que para el efecto se le indique por parte de la Entidad.

EXCEDENTES DE RECURSOS. - Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos por concepto de anticipo, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la Tesorería de la Armada Nacional, en la cuenta que para tal efecto se le disponga por la Entidad e informar a esta el detalle de la consignación. Los excedentes de recursos aportados por EL CONTRATISTA para atender el pago de la comisión fiduciaria y los gastos inherentes al contrato de fiducia, serán reintegrados al CONTRATISTA.

AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO. - El anticipo será amortizado mediante deducciones del TREINTA POR CIENTO (30%) del valor de las actas parciales de obra hasta completar el 100% de lo entregado en calidad de Anticipo, al finalizar el contrato; situación que deberá ser controlada por el Interventor del contrato el cual contará con el visto bueno del Supervisor del contrato de interventoría.

CERTIFICACIÓN DE LA FIDUCIARIA. - El CONTRATISTA presentará en la BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del monto otorgado como anticipo en cada vigencia.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ANTICIPO. El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.

EL CONTRATISTA entregará a BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” y al Interventor del contrato copia del contrato de fiducia dentro de los CINCO (05) DÍAS SIGUIENTES al perfeccionamiento del contrato que se suscriba.

El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.

Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en CUENTAS DE AHORRO o CORRIENTES REMUNERADAS, mientras se destinan al cumplimiento del programa de inversión del mismo aprobado por BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO”.

Tanto los rendimientos que genere el anticipo entregado, como el valor de los excedentes de recursos de anticipo si los hubiere, deberán ser reintegrados a BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” en la forma prevista en el acápite de ANTICIPO del presente documento.

El cambio de entidad fiduciaria sólo procederá por causas justificadas, debidamente soportadas y previa autorización del comando de la BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO”.

La BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” remitirá a la entidad fiduciaria el programa de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como interventor. Así mismo, informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reinicios de la ejecución del contrato.

En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” los recursos depositados por concepto de anticipo y sus remanentes una vez estos comuniquen a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.

El contratista deberá informar a la entidad fiduciaria que se comprometerá a remitir mensualmente a BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO”, al interventor y al mismo Contratista, dentro de los quince (15) primeros días de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros o traslados realizados.

PAGOS POSTERIORES MEDIANTE ACTAS PARCIALES:

El saldo restante, equivalente al cincuenta (50%) del valor total del contrato, es decir la suma de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($ $ 1.282.082.612,94), se sufragará mediante pagos parciales en la vigencia 2026.

Lo anterior, serán pagaderos según cumplimiento del avance de la obra, una vez recibidos los servicios acuerdo cantidades y cronograma contemplados por las partes, a entera satisfacción del Interventor y el Supervisor del contrato de Interventoría; así como la presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el Contratista, el Interventor y el Almacenista, dentro de los noventa (90) días contados a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de BASE NAVAL No. 3 ARC “LEGUÍZAMO” de la Armada de Colombia, todo lo anterior sujeto a disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC) autorizado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Publico mensual a la Institución.

Durante la ejecución contractual el contratista deberá permanentemente encontrarse al día en sus obligaciones parafiscales y de seguridad social integral. Lo anterior será corroborado por parte del Interventor quien mensualmente hasta la liquidación del contrato y como soporte para tramite de pago presentará certificación, acompañado de las planillas de pago, en que avale que obra el cumplimiento del contratista y durante un lapso mínimo de seis (6) meses continuos (así como de manera permanente también durante la ejecución del contrato) frente a los Aportes al SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD (salud, pensión, riesgos profesionales) y Parafiscales de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 o Certificación del pago de Impuesto sobre la Renta para la Equidad (CREE) en virtud de lo establecido en la Ley 1607 de diciembre 26 de 2012, reglamentada por el Decreto 2763 de 2012, atendiendo que aplica para las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios o sociedades y entidades extranjeras contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta por sus ingresos de fuente nacional obtenidos mediante sucursales y establecimientos permanentes.

NOTA 1: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas o cuentas de cobro, según aplique, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el Almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el supervisor si se trata de la adquisición de servicios.

NOTA 2: 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 atribuyan por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera.

NOTA 3: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes y/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 bienes. 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 del mismo, cuando aplique. i) Adjuntar Resolución de la DIAN autorizando la facturación que presente durante la ejecución contractual.

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.

El Contratista de manera mensual y para tramite de pago, deberá encontrarse al día en el pago de los aportes parafiscales y a la seguridad social integral, de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988. Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del contratista que este cumple dicha condición.

La Base Naval ARC “Leguízamo”,, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en PAGOS PARCIALES, contra entrega de acuerdo a avance de obra, previa presentación del acta de corte parcial suscrita conjuntamente entre el Interventor y el Contratista una vez recepcionados los servicios de mantenimiento a entera satisfacción por parte del Interventor del contrato, y realizado el cargue de la factura electrónica en las plataformas OLIMPIA y SECOP II y presentación física por el contratista, para aprobación de la misma por el interventor, adjuntando constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los servicios en el programa SAP y acta de recibo de satisfacción firmada por el interventor del contrato, a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval No 3 ARC “Leguízamo” de acuerdo a la disponibilidad mensualizada de PAC asignado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público a la Armada Nacional.

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 adquiriente 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.

Cuando de conformidad con lo establecido en la Ley 1607 de 2012 y el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA, SALUD e ICBF, deberán manifestar dicha condición por escrito para el primer pago y la Entidad quien verificara en el Registro Único Tributario del contratista que este cumple dicha condición. No obstante, lo anterior, deberán aportar la planilla donde conste el pago a pensión, ARL y Cajas de Compensación Familiar, acuerdo Decreto 3029 de 2013.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que la 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.

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. 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 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 No. 3 ARC “Leguízamo” de la Armada Nacional 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.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse suscritas por el almacenista si se trata de adquisición de bienes, o por el SUPERVISOR si se trata de la adquisición de servicios, y las demás que por ley correspondan

DESCRIPCIÓN IMPUESTO	%
RETEFUENTE - COMPRAS Y OTROS INGRESOS TRIBUTARIOS EN GENERAL DECLARANTES	2.5%
RETEFUENTE - COMPRAS Y OTROS INGRESOS TRIBUTARIOS EN GENERAL NO DECLARANTES	3.5%
RETEIVA COMPRA DE BIENES GRAVADOS - RÉGIMEN COMÚN	15%
RETE-IVA-OTRAS CIUDADES-BIENES	19%
RETE-ICA	1%

CLÁUSULA 8. CESIÓN DE DERECHOS ECONÓMICOS Y SUBCONTRATOS

En caso que el CONTRATISTA, decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos, deberá solicitar su aceptación y notificación por parte de La Base Naval No.3 ARC “Leguizamo”, para lo cual deberá anexar como mínimo, los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacionen todas las condiciones pactadas para realizar la operación, en forma explícita, y en especial lo siguiente: a) valor de la cesión, condiciones financieras, modificaciones y/o exigencias que en materia financiera y administrativa se generarían con ocasión de la cesión. b) Señalar si la cesión corresponde al contrato principal y/o sus adicionales. c) Aceptación del cesionario de los descuentos de ley, cuando aplique. d) Señalar la forma en que la cesión no causará perjuicio en la ejecución del contrato objeto de cesión, y las medidas que adoptará la nueva entidad para garantizar la debida diligencia en la ejecución del contrato, o la forma en que se continuará con dicha ejecución. 2) Acta del órgano social competente donde conste la autorización al representante legal para efectuar la cesión. (En el caso de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, la autorización deberá ser por los órganos sociales de cada uno de sus integrantes. 3) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y del cedente, cuando se trate de persona jurídica, y certificado de inscripción cuando se trate de persona natural, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio correspondiente. 4) Certificación bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Certificado de existencia y representación legal del cesionario expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia, en tratándose de entidad sometida a su vigilancia y control. 6) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, en concordancia con el Decreto 1981 de 1988.

CLÁUSULA 9. COMERCIO EXTERIOR (CUANDO APLIQUE).

CLÁUSULA DE NO CAUSACIÓN DEL IVA

Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de nacionalización y giros al exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y/o el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Carrera 65 No.14-91 Puente Aranda en la ciudad de Bogotá, original de la licencia de importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación, copia del contrato y autorización escrita del supervisor del contrato avalando los bienes objeto de nacionalización en la Importación con la respectiva solicitud de certificado de no causación de IVA, conforme a lo establecido en Estatuto Tributario Artículo 428, los Decretos 695/1983, 3000/2005, Ley 1819

del 2016, Decreto Único Reglamentario 1625/2016, (en caso de existir cantidades mínimas de despacho por parte del fabricante se debe mencionar en el oficio remisorio y se otorgaran acuerdo lo avalado por el supervisor).

PARÁGRAFO PRIMERO: En el evento de requerirse, el contratista entregará fotocopia de los documentos en los cuales se demuestre que los bienes suministrados están legalmente en Colombia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista no debe despachar los bienes objeto del contrato a nombre de la Armada Nacional, ni ser consignadas a los depósitos aduaneros de la Armada Nacional.

PARÁGRAFO TERCERO: Esta cláusula no aplica para elementos que se encuentren nacionalizados antes de la firma y perfeccionamiento del contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: El tiempo estipulado para el trámite de la certificación por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato.

CLÁUSULA DE COMERCIO EXTERIOR “MONEDA EXTRANJERA”: (CUANDO APLIQUE)

La Armada Nacional por medio de la Oficina de Comercio Exterior realiza los procesos de nacionalización y el giro al exterior deberá ser canalizado a través de la Tesorería de la Armada Nacional conforme a la cláusula de Forma y Condiciones de Pago del presente contrato, diligenciando los formularios cambiarios correspondientes y ordenados por el Banco de la República; lo anterior por tratarse de bienes de procedencia extranjera con destino a la Defensa y Seguridad Nacional.

En caso que se generen tributos aduaneros por nacionalización de los bienes, la Armada Nacional deberá pagar ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) el valor de los mismos.

Previo al despacho de los bienes, el contratista dará aviso a la Oficina de Comercio Exterior de la Armada Nacional con cinco (05) días de antelación a la llegada de los mismos a los siguientes correos electrónicos:

Oficina de Comercio Exterior: stephany.zamora@armada.mil.co

CONDICIONES DEL DESPACHO: el contratista realizará el despacho del material en las siguientes condiciones, así:

1. Para la mercancía contenerizada y demás unidades de carga precintables, el contratista deberá instalar a su costo sellos de alta seguridad.

2. El contratista despachará los bienes objeto del contrato a través de un agente de carga internacional que cuente con un sistema de gestión del riesgo en la cadena de suministro internacional.

LUGAR DE ENTREGA PARA NACIONALIZACIÓN: Para el proceso de nacionalización de los bienes objeto del contrato, deberán ser entregados en términos INCOTERMS 2020 - DPU (DELIVERED AT PLACE UNLOADED - ENTREGADO EN EL LUGAR DESCARGADO) en Depósito Habilitado Privado de (Base Naval No. 3 ARC “Leguizamo”) de la Armada Nacional en la ciudad de Bogotá.

Una vez arriben los bienes se efectuará la inspección previa en el Depósito mencionado, por parte del supervisor del contrato y el contratista, los cuales levantarán un formato de inspección previa que constituye requisito aduanero.

DOCUMENTACION PARA NACIONALIZACIÓN: El contratista deberá entregar la siguiente documentación para el proceso de nacionalización en la importación:

1. Original del documento de transporte con flete liberado y consignado así:

BASE NAVAL No.06 ARC BOGOTÁ
NIT: 800141644-1
ARMADA NACIONAL
CÓDIGO DEPÓSITO: 2249
Dirección: Cra 65, 14-13 – COLOMBIA

2. Original de la Factura Comercial del contratista en el exterior la cual debe venir a nombre de la Base Naval ARC BOGOTA Armada Nacional, numerada, fechada, incluyendo número de contrato, discriminando los valores en la moneda de negociación, fletes, seguro de transporte y otros gastos hasta el total de condiciones términos de negociación DPU (DELIVERED AT PLACE UNLOADED).
3. Certificado de Origen, debe ser suministrado por el contratista, en el evento en el que el contratista no emita el certificado de origen debe realizar las coordinaciones pertinentes con su proveedor para la generación del mismo y posterior entrega a esta Dirección.
4. Certificado de seguro de transporte internacional y local que cubra el trayecto desde el lugar de salida del material hasta el lugar de entrega pactado.
5. Lista de Empaque que estipule número, clase de embalaje, número de unidades embaladas peso neto, peso bruto, volumen, listado de seriales por ítem.

Parágrafo 1. El supervisor del contrato remitirá a la Oficina de Comercio Exterior documento de autorización para el proceso de nacionalización relacionando la respectiva documentación soporte.

Parágrafo 2. El contratista será responsable de cancelar todos los costos y gastos que se causen hasta la entrega del material en el sitio de entrega final pactado; en el evento que los bienes arriben a una ciudad que no cuente con oficina de comercio exterior de la Armada Nacional el contratista deberá también cubrir los gastos generados del desplazamiento del personal de comercio exterior para el respectivo proceso aduanero. Cuando el material objeto del contrato sea despachado en forma diferente a lo establecido, el contratista asumirá los costos y riesgos adicionales de la situación presentada.

Parágrafo 3. En cumplimiento de lo mencionado en la Resolución No. 4223 de junio de 2022, en caso de requerir el trámite del Certificado de Uso Final, el contratista deberá elevar la solicitud escrita ante la dependencia usuaria de la Armada Nacional y supervisor del contrato, sustentado las razones y especificando los bienes que motivan mencionada solicitud.

Parágrafo 4. En el evento que el contratista requiera la importación de herramientas u otros elementos que son necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá realizar todos los procesos aduaneros y cambiarios por su propia cuenta, costo, riesgo y no deberá utilizar los depósitos aduaneros habilitados de la Armada Nacional.

PARA EXPORTACIONES TEMPORALES Y REIMPORTACIONES POR REPARACIONES EN EL EXTERIOR:

Cuando sea necesario enviar al exterior elementos, partes y/o componentes u otros bienes propios del objeto del contrato para reparación en el exterior, los procedimientos aduaneros de salida en términos INCOTERMS 2020 EXW (EX WORKS) Depósito Habilitado Privado de la Base Naval ARC “BOGOTÁ” de la Armada Nacional en la ciudad de Bogotá deben canalizarse a través de la Oficina de Comercio Exterior, así:

Para cada despacho desde y hacia el exterior, el contratista deberá asegurar los bienes objeto de exportación temporal y enviar copia legible de la certificación del seguro a la Oficina de Comercio Exterior Armada Nacional.

El contratista asumirá todos los costos, procedimientos de embalaje, transporte a zona primaria y gastos portuarios de la carga (cuando hubiere lugar).

La dependencia usuaria y/o supervisor de la Armada Nacional, requerirá al contratista la necesidad de la reparación del elemento en el exterior, indicando claramente por medio de un oficio por parte del supervisor, la descripción, los P/N-S/N, los valores en USD del material, las dimensiones y peso, la agencia de carga

encargada de la operación y los datos del destinatario (razón social, dirección, código postal, número de teléfono, correo y datos de la persona de contacto) del material hacer objeto de exportación por la Oficina de Comercio Exterior de la Armada Nacional, el cual coordinará con el contratista todo lo relacionado con el despacho de los bienes al exterior.

La Oficina de Comercio Exterior de la Armada Nacional tramita el proceso de exportación ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Una vez reparado el material, se procede conforme a lo estipulado anteriormente para importación de material a cargo del contratista en términos INCOTERMS 2020 DPU (DELIVERED AT PLACE UNLOADED) en Depósito Habilitado Privado de la Base Naval ARC “BOGOTÁ” de la Armada Nacional en la ciudad de Bogotá; el valor de la factura comercial será el valor agregado en el exterior del bien; el contratista asumirá todos los gastos y costos que se originen con motivo de este procedimiento excepto el pago de gravámenes arancelarios ante la DIAN por reimportación del bien reparado.

El contratista será responsable y asumirá todos los costos que se originen por una potencial violación al régimen aduanero colombiano, a causa del incumplimiento de los plazos otorgados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN para las exportaciones temporales que se realicen al amparo del objeto contractual por parte de la Oficina de Comercio Exterior de la Armada Nacional, atribuibles a la demora por parte del Contratista y/o Representado, de los despachos de los bienes para cerrar el respectivo Régimen Temporal.

CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso, el Contratista se obliga a:

1. Hacer la entrega de las obras 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 esta 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 la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados. 6. Reportar por escrito al supervisor/interventor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de las obras 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 (incluye estabilidad y calidad de la obra), 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 las obras objeto del contrato. 11. Entregar las obras dentro del plazo de ejecución estipulado. 12. En caso de que exista insatisfacción por las obras, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los quince (15) días hábiles, 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, de acuerdo a los requisitos establecidos en Ley. 14. El contratista deberá estar en capacidad de entregar las obras de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de ejecución 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 Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor / interventor, los bienes y/o servicios y/o obras 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 cinco (5) días hábiles, 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. Cuando el servicio a prestar se lleve a cabo dentro de las instalaciones de la Armada Nacional, el Contratista deberá cumplir los lineamientos establecidos inherentes a Seguridad y Salud en el Trabajo acorde al Decreto 723 de 2013, Articulo 16 y Decreto 1072 de 2015 Capitulo 2 AFILIACIÓN AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Sección 2 Art 2.2.4.2.2.16 así: a. Procurar el cuidado integral de su salud. b. Cumplir con las normas, procedimientos, y reglamentos en SST establecidos en la institución. c. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. d. En caso de que el contratante suministre algún tipo de elemento de protección personal deberá comprometerse a utilizarlo adecuadamente para ejecutar la actividad objeto del contrato. e. Informar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. f. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes o la administradora de riesgos laborales. g. Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato. 18. Publicar en el SECOP II la solicitud de pago o facturas según corresponda con sus respectivos soportes. 19. Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita de LA ARMADA DE COLOMBIA- BASE NAVAL ARC" LEGUZAMO". Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato. 20. CATALOGACIÓN: El CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida o con su firma en la correspondiente acta de liquidación, entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes y/o servicios y/o obras incluidos en el servicio objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación según los códigos y lineamientos OTAN. 21. Separar y clasificar los residuos no peligrosos que puedan ser generados durante la ejecución del contrato. 22. Atender y dar cumplimiento a los protocolos y procedimientos técnicos de protección ambiental y saneamiento que disponga la Base Naval ARC "LEGUÍZAMO" para el aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables en caso de que ellos se generen durante la ejecución contractual. 23. Realizar a su cargo y costo la clasificación y transporte de los materiales aprovechables en caso de que ellos se generen durante la ejecución contractual. 24. Cumplir con el Código de Ética del Ministerio de Justicia y del Derecho. 25. Dar total aplicación a los protocolos de bioseguridad establecidos por el gobierno nacional para el control de la pandemia por el COVID 19. 26. Las demás que le sean asignadas por la supervisión del contrato acorde a la naturaleza y objeto del contrato. 27. El contratista se compromete a ejecutar la totalidad de las especificaciones técnicas establecidas en el proceso, cumpliendo todo lo que incluya su descripción, atendiendo las observaciones realizas por el supervisor en cuanto a calidad de los materiales y resultado final de los mantenimientos. 28. El contratista es responsable de estudiar y conocer antes de la presentación de su oferta la necesidad de la entidad, especificaciones técnicas y costos que se generaran en la ejecución del contrato, entre ellas las ocasionadas por las condiciones del transporte de los materiales al lugar de ejecución del contrato, condiciones climáticas, costos, características de la región para conseguir personal idóneo y con experiencia en la ejecución de este tipo de contratos, aspectos que serán asumidos por el contratista. 29. El contratista en la ejecución del contrato deberá realizar mantenimientos correctivos y restaurativos a los bienes inmuebles que resulten afectados en la ejecución de las obras. 30. El contratista deberá contar con el personal suficiente que permita la ejecución de la obra dentro del plazo de ejecución establecido por la entidad. 31. El contratista con la presentación de su oferta asume la responsabilidad de ejecutar la totalidad del contrato dentro del plazo de ejecución establecido, sin que sea justa causa para la ampliación del mismo, los inconvenientes con el transporte, lluvias frentes, dificultad para conseguir personal en la región, ya que fueron factores que fueron anunciados previamente por la entidad que corresponden a las condiciones propias de la región, por lo anterior es responsabilidad del oferente efectuar dicho análisis antes de la presentación de la oferta con el fin de verificar si cuenta con los medios para la ejecución del contrato. 32. El contratista a través de los profesionales deberá estudiar de manera previa a la ejecución de las obras todos y cada uno de los planos de la obra, estudios técnicos, especificaciones técnicas, diseños del proyecto que se hayan suministrado, así mismo examinará la zona de construcción del proyecto efectuando los ajustes y cambios necesarios oportunamente a través de una o dos propuestas viables de manera técnica y económica, la cual una de estas debe ser aprobada por la

interventoría, posterior al concepto técnico del constructor, sin que estos repercutan en costos adicionales al proyecto, dicha actividad se debe realizar en un plazo no máximo de 5 días. - El contratista deberá abrir y llevar diariamente una memoria de obra, “bitácora de obra”, donde conste las actividades diarias, coordinaciones, comités, verificación calidad de materiales y procesos constructivos, verificación número de trabajadores que laboraron en ese día, verificación seguridad industrial y ambiental, avance programación y ensayos, la cual deberá ser firmada por Interventoría, director y residente de obra, adicionalmente levantar actas, documentos e informes semanales y mensuales, registros fotográficos, memorias de cálculo, que se deriven de la ejecución del contrato, información que deberá ser enviada al interventor del contrato de manera oportuna. 33. El contratista deberá entregar a la interventoría los Paz y Salvo del personal profesional, técnico, mano de obra, y en general que haga parte del proyecto, con el fin que la interventoría proceda al trámite de liquidación garantizándole a la institución que el constructor no cuenta con deudas a terceros. 34. El contratista debe certificar en su oferta que dispondrá de sus propios medios y recursos para el transporte de materiales, equipos y personal a las instalaciones de la BNL03, para el cual debe hacer su análisis y verificación de manera que no afecte la ejecución del proyecto. 35. El contratista se compromete y garantiza el reintegro de materiales producto de desmontes o desinstalación, los cuales deben estar en buen estado, y no se consideren escombros ni materiales residuales. 36. El contratista destinará al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes y/o servicios y/o obras 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 bienes y/o servicios y/o obras 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 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. 37. PONDERABLES: El contratista se compromete a entregar dentro los servicios que son objeto de la ponderación técnica, acuerdo oferta presentada, los citados bienes y/o servicios y/o obras deben ser entregados dentro del plazo de ejecución del contrato, indicando el costo de los mismos.

Obligaciones Específicas del Contratista: En general, son obligaciones específicas del CONTRATISTA:

1. Cumplir con las características técnicas mínimas requeridas sin condicionamiento alguno y cantidades de obras, acuerdo a los Anexos técnico y económico. 2. El contratista deberá dar cumplimiento a lo concerniente a seguridad industrial y salud ocupacional de la obra. 3. El contratista deberá suministrar y mantener en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y especifica exigida en el proceso de contratación. 4.El contratista se compromete a que el personal que labora a su cargo, permanecerá mientras está en ejecución el contrato, con el carné que lo acredite como personal a cargo del contratista y con el equipo de seguridad industrial necesario para la correcta prestación y desarrollo del trabajo o servicio que prestará, en aras de brindar buenas condiciones en cuanto a salud ocupacional se refiere, a su vez, deberá identificar a sus trabajadores y operarios con la dotación del uniforme completo y los elementos de protección personal para dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad industrial. 5.El contratista utilizará sus propios medios para retirar los escombros y demás materiales residuales peligrosos que se generen como producto de la realización de los trabajos de adecuación, dicho material no será depositado en los recipientes de almacenamiento temporal de residuos pertenecientes a la Base Naval ARC “Leguízamo” ni en ninguna de las áreas dentro de las instalaciones de la base naval ARC “Leguízamo”. así mismo la disposición final será en lugares autorizados por la autoridad ambiental competente. para lo anterior, deberá presentar los certificados correspondientes sobre la disposición final de los escombros. 6. El contratista únicamente empleará en las actividades de Obra

a realizar, operarios afiliados a la E.P.S, y A.R.L. en las actividades de Obra a realizar en las instalaciones de la Base Naval ARC" Leguízamo". 7. El contratista deberá garantizar que dispondrá de sus propios medios y recursos para el transporte de materiales, equipos y personal a las instalaciones de la Base Naval ARC "Leguízamo" 8. El contratista cumplirá a cabalidad con las normas ambientales vigentes regidas para construcción y mantenimiento de instalaciones. 9. El contratista entregará un ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O GRUPO DE TRABAJO con descripción de los cargos y las funciones en el término de tres (03) días hábiles una vez suscrito el contrato. 10. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de cinco (05) días hábiles, deberá presentar los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) de cada uno de los ítems del cuadro de presupuesto con los mismos valores que figuren en este, los cuales deben prever las condiciones físico sociales y económicas de la región, los factores de producción y las condiciones de la zona como clima, acceso al sitio de obra, disponibilidad de los materiales y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido. Serán responsabilidad exclusiva del oferente adjudicatario del contrato los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dicho error o falta. 11. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de tres (03) días hábiles entregará la PROGRAMACIÓN DE OBRA de los trabajos a realizar incluyendo todos los ítems y ponderables técnicos, ajustándose al plazo oficial. Tendrá que utilizar el "Microsoft Project", cuyo software es utilizado para programación de proyectos para representar de manera gráfica la ruta crítica y la programación de actividades, especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo de la obra (días y horas laborales de cada semana) y Programación detallada personal y equipo o como lo solicite el Supervisor del Contrato. 12. El proponente deberá adjuntar con su propuesta PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL que contenga: Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes. 13. Registro de ejecución: el contratista deberá mantener un registro del valor ejecutado del contrato con el fin de no suministrar los bienes y/o servicios y/o obras excediendo el valor contratado 14. Sistema de precios unitarios fijos: el proponente se comprometerá a conservar los precios unitarios fijos, sin lugar a reajuste durante la ejecución del contrato. 15. El contratista debe aportar bitácora de la obra en la cual se asientan los hechos y asuntos sobresalientes que de alguna manera afecten al proyecto o a la misma ejecución de la obra. 16. El contratista deberá reponer por su cuenta y riesgo las obras de urbanismo afectadas durante la ejecución de los trabajos realizados 17. El contratista debe cumplir con todos los protocolos del PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA –PAPSO 18. El contratista deberá rendir a la supervisión los informes semanales y mensuales de los avances de obra, acuerdo formatos estipulados por la supervisión, los días martes de cada semana el cual incluirá el avance porcentual del contrato, referente al tiempo y al valor con la respectiva memoria de cantidades ejecutadas, registro fotográfico y fílmico del antes y después de ejecución de las obras, bitácora de las actividades ejecutadas actualizada a la fecha de entrega de los informes, actas de capacitación del personal relacionadas al uso de los elementos de protección personal, y demás información descrita en el Anexo "A" - FACTORES TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS y las descritas en el anexo "B" – e información que se estime pertinente por el supervisor este informe deberá estar firmado por el residente y representante legal. 19. El contratista deberá entregar informe mensual de avance el último viernes de cada mes y al finalizar el contrato, de forma digital (PDF), en físico con la firma del Representante legal, Vo.Bo del Residente de Obra y el Director de Obra, fin realizar un seguimiento constante al contrato, la información suministrada en el informe será solicitada por el Supervisor. 20. El contratista deberá disponer como mínimo de TRES (03) frentes de trabajo simultáneos en obra para llevar a cabo la ejecución del objeto contractual. 23. Es obligación del contratista realizar los trabajos de obra cumpliendo con las normatividades de construcción, eléctricas, sanitarias y ambientales , para ello deberá realizar el replanteo de cada uno de los frentes de trabajo, sugiriendo a la supervisión del contrato, las actividades encaminadas en el cumplimiento de las normativas actuales (RETIE, NSR10, la resolución 0330 de 2017, RAS), manteniendo el objeto del contrato, sin desbalancear y/o desfinanciar el presupuesto del mismo, por lo anterior el contratista una vez firmado el acta de inicio del contrato deberá disponer de los profesionales exigidos contractualmente para realizar el replanteo en lapso de 15 días calendario, los cuales empiezan a regir desde el primer día, de la firma del acta de inicio de contrato. 24. El contratista en la ejecución del contrato deberá emplear materiales nuevos, de excelente calidad y que reúna las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, los cuales deben ser previamente aprobados por el supervisor del contrato. Así mismo, el contratista deberá garantizar que los

equipos son nuevos no remanufacturados y deben quedar debidamente instalados y en correcto funcionamiento. Complementariamente deberá brindar al personal de la unidad la capacitación del funcionamiento de los equipos contratados y los mantenimientos preventivos a realizar. 25. El contratista estará obligado, una vez finalizado el contrato, y si hubiere lugar a un reclamo por garantía, a subsanar la novedad en un plazo máximo de 15 días calendario 26. El contratista deberá verificar las actividades eléctricas dimensionado el sistema, verificando que los materiales se instalen acuerdo el reglamento RETIE y la norma NTC2050. 27. Es obligación del contratista entregar los planos record de cada frente de obra, 28. El contratista asumirá la responsabilidad de la información que no obtuvo para la elaboración de su oferta, producto de su no asistencia a la visita de obra y/o falta de información no requerida a la entidad. 29. El contratista deberá presentar Plan de manejo ambiental que incluya como mínimo aspectos tales como Manejo integral de residuos generados, programa de construcción de elementos de hormigón, programa de demolición, manejo de vertimientos, manejo de combustibles y productos químicos, manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido, protección del suelo y manejo de impactos visuales. 30. Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el supervisor y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el supervisor, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente al personal vinculado al proyecto. 31. A la terminación de cada jornada laboral, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para el supervisor. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades. 32. El Contratista deberá disponer mediante procedimientos adecuados, todos los desechos, escombros, sobrantes y demás residuos provenientes de los trabajos necesarios para la ejecución de las obras, en los sitios indicados por el supervisor, así mismo deberá al término de las labores sacar los escombros de la unidad, y dar disposición final acuerdo la reglamentación actual. No se deberá dejar acumulados los escombros, estos deberán salir en forma gradual cuando ya haya un volumen suficiente de un viaje de escombro y con un máximo de 15 días de permanencia. 33. El contratista deberá realizar las inspecciones de seguridad, velando por el cumplimiento de las medidas preventivas y detectando situaciones de riesgo antes que su concreción repercuta en daños. Se deberá identificar deficiencias de los equipos y herramientas de trabajo, señalar acciones inapropiadas de los trabajadores que puedan tener consecuencias sobre su integridad, identificar efectos indeseados cuando haya habido algún cambio dentro del proceso. 34. El contratista deberá adjuntar la declaración del constructor, con copia de matrícula profesional y firma del ingeniero a cargo de la obra, declarando bajo gravedad de juramento, que la ejecución de las obras de infraestructura e instalaciones cuya construcción y/o mantenimiento estuvo a su cargo cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, NSR10, la resolución 0330 de 2017, incluyendo los productos utilizados en ellas, por lo cual debe anexar copia de los respectivos certificados. 35 Suscribir conjuntamente con la interventoría y/o supervisores de los contratos, el Acta de inicio del contrato una vez se surtan los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución, recibo servicios, suspensión, reinicio, liquidación, terminación anticipada dentro del término que se establezca en el contrato. 36 El contratista se compromete y garantiza el reintegro de materiales tales como cubiertas, techos, aparatos sanitarios y accesorios para baños y cocinas, entre otros que se retiren de los lugares de ejecución y que, por encontrarse en buen estado, no se deben considerar escombros ni materiales residuales. 37 El contratista debe disponer de unas estructuras portátiles para el almacenamiento de sus herramientas y materiales de construcción, la cual será ubicada previa coordinación con el supervisor del contrato. en ningún caso la armada nacional se hará responsables por las pérdidas de materiales, equipos y/o maquinarias que se puedan presentar durante la ejecución del contrato. 38 El contratista deberá informar a sus trabajadores mediante charlas de seguridad previas inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas de la edificación que se están interviniendo, sobre aspectos relacionados transmisión del coronavirus COVID-19, protocolos y medidas de autocuidado y prevención, el código de etiqueta respiratoria, la obligatoriedad de informar cuando presenten síntomas respiratorios, los lineamientos establecidos en la circular conjunta N° 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de viviendas, ciudad y territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Trabajo, la importancia de cumplir con las disposiciones impartidas por el Gobierno Nacional, la correcta forma de segregación de residuos generados en la obra, las medidas aplicadas para el control de impactos ambientales. 39. El contratista deberá cumplir de forma permanente en el área objeto de intervención con los protocolos de bioseguridad y de desinfección emanados por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Salud en relación contagios con el SARCoV-2 (COVID-19). 40. el contratista deberá adjuntar la declaración del

constructor, una vez finalizada la obra, con copia de matrícula profesional y firma del ingeniero a cargo de la obra, declarando bajo gravedad de juramento, que la ejecución de las obras de infraestructura e instalaciones cuya construcción y/o mantenimiento estuvo a su cargo cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, NSR-10, la resolución 0330 de 2017, incluyendo los productos utilizados en ellas, por lo cual debe anexar copia de los respectivos certificados. 41.Disponer de los baños portátiles para el uso de sus trabajadores y realizar rutinas diarias de limpieza y desinfección de estos. 42. Cumplir a cabalidad la circular conjunta N° 001 de abril de 2020 del Ministerio Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Trabajo y demás normatividad que posteriormente emita el Gobierno Nacional relacionada con el sector construcción. 43. El contratista deberá cumplir y realizar las gestiones necesarias de todos los permisos y licencias ambientales los que correspondan de acuerdo con el objeto del contrato. 44. Revisar los planos, diseños y especificaciones, complementando y/o ajustando lo que se hiciere necesario, sin desbalancear el presupuesto oficial de la obra, informando oportunamente a la Interventoría y a la Base Naval ARC “Leguízamo”. Así mismo deberá presentar los análisis de precios unitarios para verificación del interventor. 45. El contratista deberá construir y disponer una estructura portátil para almacenamiento de sus herramientas y material de construcción, la cual será ubicada previa coordinación con la interventoría y supervisión de la interventoría, esta estructura deberá ser desarmada y retirada de la unidad antes que se acaben los tiempos establecidos del contrato. 46. El contratista deberá construir y disponer una estructura portátil para las Oficinas del personal profesional de obra y disponer un área para el personal de interventoría y supervisión, donde deberá tener los EPP para los profesionales y visitantes de la obra. 47. El contratista una vez verificado los planos se requiera realizar complementos o rediseños para los ajustes, el contratista deberá realizar las modificaciones necesarias a los planos entregando los respectivos documentos requeridos por la interventoría 48. El contratista antes de iniciar las actividades, deberá realizar un levantamiento topográfico detallado del área de ejecución del proyecto. Este levantamiento debe prever todas las características planimétricas, altimétricas y de posicionamiento satelital (GPS) del terreno del varadero o astillero, sus áreas aledañas y la zona específica de intervención del contrato. El contratista deberá entregar un informe detallado, incluyendo los planos correspondientes, a la supervisión. 49. El contratista deberá tener un personal y equipo de topografía para verificar los niveles de excavación y relleno durante todo el tiempo de ejecución. 50. Diseñar y construir una obra provisional mediante un terraplén en la entrada del varadero para garantizar los trabajos cuando suban los niveles del rio y posterior el retiro del material utilizado para las obras provisionales. 51. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de cinco (05) días hábiles entregará la propuesta de los diseños del terraplén, cerramiento perimetral, entibado, sistema de drenaje y cualquier otra obra provisional requerida por la interventoría o supervisión. 52. La construcción y desmonte del terraplén debe estar incluido en el cronograma establecido y deberán ser ejecutados en los tiempos establecidos en el contrato. 53. El Contratista deberá considerar los estudios realizados por la Universidad Nacional sobre la protección de la ribera como referencia fundamental para planificar y proyectar cualquier obra provisional, tales como terraplenes, sistemas de drenaje y/o cualquier otra obra necesaria para la correcta ejecución del objeto del contrato. Estas obras deberán ser diseñadas, construidas y, en su caso, retiradas de manera que se garantice la estabilidad del terreno y la funcionalidad de la ribera. En caso de que la información suministrada no sea suficiente para atender las condiciones específicas del proyecto, el Contratista estará en la obligación de complementar los datos necesarios a través de sus propios medios, asegurando que las soluciones implementadas cumplan con las normativas técnicas aplicables y los requerimientos del entorno. 54. El contratista deberá entregar memorias de cantidades ejecutadas y/o finalizadas, antes de realizar cualquier facturación a la entidad, las cuales deberán ser verificadas y aprobadas por la interventoría

OBLIGACIONES AMBIENTALES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá tener un plan de manejo ambiental de los trabajos a realizar durante el desarrollo del contrato. En este plan se deberá contemplar los requisitos que a continuación se relacionan siempre y cuando apliquen con el objeto del proceso.

1. Actividades a desarrollar
2. Descripción de las actividades
3. Aspectos e impacto ambiental de las actividades

4. Mitigación ambiental para los impactos generados. Dentro de los programas a realizar, el contratista deberá tener en cuenta los siguientes ítems a presentar:

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS:

- Debe especificarse las actividades a desarrollar desde que se generar el residuo, condiciones de almacenamiento temporal, transporte y disposición con entes certificados. Una vez realizada las disposiciones finales debe suministra los certificados al supervisor y/o interventor del contrato.
- Priorizar todo reciclado de los residuos sólidos antes de la disposición final, para estos residuos reciclables se deberán disponer de recipientes y sitios apropiados de acopio para el manejo diferencial de los mismos, de forma tal que no pierdan sus características.
- Para los residuos sólidos reutilizables deberá preverse la información necesaria que permita que la acción se realice en condiciones seguras. Los materiales deben estar en correctas condiciones: maderas no impregnadas con aceites o residuos escombros sin otros tipos de residuos, envases limpios.
- Los desechos de aceite, grasas y combustibles se acondicionarán en recipientes y en depósitos apropiados hasta proceder a sus disposiciones finales adecuadas. Los mismos deberán ser entregados a empresa que cuenten con la correspondiente autorización ambiental.
- En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbesto deberán observarse de las tareas como la disposición de los residuos generados.
- No se debe quemar los residuos incluidos los de combustibles o aceites.
- Minimizar los impactos producidos por acumulación indebidas que distorsione los aspectos visuales, producción de olores y perdidas de calidad de vida de los lugareños.
- No se almacenará residuos en zonas susceptibles de ser inundadas y/o que puedan ser arrastradas por las aguas lluvias.

PROGRAMA DE DEMOLICIÓN:

- Las tareas de demolición no deberán provocar niveles sonoros que afecten el ambiente en el entorno, cumplimiento con las normas correspondientes
- Las demoliciones no deberán producir vibraciones que afecten en forma significativa a las personas, la fauna y otras construcciones.
- En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbesto deberán tener todos los cuidados necesarios para evitar la aspiración de las partículas tanto durante la ejecución de las tareas como en las disposiciones de los residuos generados (chapas de asbesto, etc.). Para ello las superficies deberán permanecer en todo momento humedecidas.

MANEJO DE VERTIMIENTOS:

- No se verterán aguas residuales domesticas sin tratar sobre el terreno para su infiltración, ni a canaletas o zanjas que directa o indirectamente puedan llegar a los cuerpos de agua, evitando así impactar sobre el recurso hídrico superficial y/o subterráneo.

Los requisitos deberán ser cumplidos por el contratista cuando aplique según el objeto del contrato a ejecutar:

A. Manejo de combustible y productos químicos
B. Manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido.
C. Protección de suelo.
D. Manejo de impacto visuales
E. Manejo de afectación a la biota.

Señalización de la obra.

Evaluación de riesgos, si aplica al objeto del contrato.

Plan de gestión de riesgo, si aplica al objeto del contrato.

Plan de Gestión Ambiental deberá estar sustentado bajo la normatividad ambiental; Decreto único Ambiental No 1076 de 2015 y/o aquella norma que la modifiquen o sustituyan. Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017 y/o aquellas normas que la modifiquen o sustituyan.

AL RESPECTO DE LA INTERVENTORÍA

La guía para procesos de contratación de obra pública, indica que “las entidades estatales están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución de los contratos de obra pública y lo deben hacer a través de un supervisor o interventor, según corresponda. la supervisión es el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico y la entidad estatal la ejerce directamente. la interventoría es el seguimiento técnico especializado que realiza una persona natural o jurídica diferente a la entidad estatal. la interventoría también puede incluir la obligación de realizar la supervisión de los temas financieros, contables, administrativos y jurídicos. el supervisor e interventor deben exigir el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias de la obra y certificar el recibo a satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad. los contratos de obra pública cuya modalidad de selección es la licitación pública deben contar con un interventor.

Por otra parte, en los estudios previos para procesos de contratación de obra pública, cuyo valor supere la menor cuantía, la entidad estatal debe pronunciarse expresamente sobre la necesidad de contar con un interventor Por su parte la contraloría general de la república en su concepto numero 42486 (Bogotá d. c., 23 de agosto de 2006), indico “los contratos de obra pública, han sido considerados por la doctrina, como aquellos que representan materialmente los propósitos estatales, toda vez que constituyen la base de la infraestructura de las comunidades o conglomerados humanos.

La ley 80 de 1993, en su art. 32, numeral 1, definió los contratos de obra como aquellos que celebran las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago. luego en el inciso 2, del mismo numeral, literalmente estableció que en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista”.

CLÁUSULA 11. DERECHOS Y DEBERES DEL CONTRATISTA

El Contratista tiene los derechos y deberes consagrados en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993

CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

La Entidad está obligada a:

Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados.
Cumplir los deberes y otorgar los derechos establecidos en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA 13. SUPERVISIÓN

De conformidad con el artículo 14 y 53 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 83 de Ley 1474 de 2011, con el fin de ejercer la supervisión y el control del presente contrato se designará al siguiente personal:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CÉDULA	PROFESIÓN (Área Académica)	CORREO ELECTRÓNICO

Los supervisores designados podrán ser modificados por el Comandante la Base Naval No. 3 ARC “Leguizamo”, aspecto que será informado al CONTRATISTA. Dichos supervisores además de las funciones

establecidas en Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022, por la cual se expide el manual de contratación del Ministerio de Defensa Nacional, de las Fuerzas Militares y de sus Unidades Ejecutoras y velará especialmente por:

1. Velar por los derechos de LA BASE NAVAL, del CONTRATISTA y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del presente contrato, de conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993 y artículo 84 de la Ley 1474 de 2011.
2. Adelantar las diligencias para el cumplimiento de las obligaciones a cargo de la BASE NAVAL.
3. Evaluar los informes presentados por EL CONTRATISTA, en todos los aspectos relacionados con la ejecución del contrato, tanto en lo referente al cumplimiento, como a las observaciones que se tengan sobre cada caso en particular para así tomar las medidas pertinentes, sin perjuicio de las que deban rendirse de manera extraordinaria cuando las circunstancias así lo indiquen.
4. Suscribir acta de cumplimiento sobre las actividades desarrolladas por EL CONTRATISTA en cumplimiento del objeto contractual, cuando a ello hubiere lugar.
5. Mantenerse como supervisor del contrato durante su vigencia y solo en caso de ausencia se nombrará un reemplazo mientras dure la ausencia del titular, lo anterior se deberá informar con una antelación mínimo de cinco (05) días calendario al CBNL03 – delegado para contratar con el fin de adelantar el trámite administrativo correspondiente.
6. Tramitar mensualmente las facturas con las respectivas actas de recibo a satisfacción debidamente firmada una vez cumplidos a satisfacción la entrega de los servicios, para lo cual podrá acceder a todos los medios técnicos y/o científicos, con el fin de determinar que los servicios recibidos cumplan con todas las características y especificaciones requeridas.
7. Presentar informe acorde el formato establecido en el sistema de gestión de calidad, los primeros 5 días de cada mes, en el cual consigne entre otras el estado de ejecución del contrato al Señor Comandante de la BASE NAVAL, Asimismo, deberá manifestar en cualquier momento hechos que considere relevantes en la ejecución del mismo y que requieran acción inmediata por parte del delegatario con el fin de evitar la paralización del contrato o la ausencia de ejecución del mismo.
8. Verificar mensualmente que el contratista se encuentre al día con el pago de los aportes parafiscales y Seguridad Social Integral, acuerdo Artículo 50 Ley 828/03.
9. Realizar todos los trámites de seguridad e ingreso del personal a las instalaciones de la BNL03 cuando sea necesario.
10. Los supervisores designados deberán entregar informe conjunto (Cuando sean designados varios supervisores).

Parágrafo 1. De conformidad con el artículo 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 LA BASE NAVAL 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 LA BASE NAVAL 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 2. De conformidad con la ley 80 de 1993, el supervisor será responsable por sus acciones y omisiones dentro de la actividad contractual.

Parágrafo 3. Limitaciones del Supervisor: El supervisor general 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 verificación en cuento a la ocurrencia de servicios complementarios o imprevistos por razones operacionales y/o técnicas, debidamente avalados por el usuario del proyecto en los términos establecido en el presente contrato.

Parágrafo 4. Cuando sean designados varios supervisores, el supervisor que tenga mayor antigüedad en grado, será el encargado de presentar el informe de supervisión consolidado.

CLÁUSULA 14. RESPONSABILIDAD

El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas.

CLÁUSULA 15 INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a indemnizar a LA BASE NAVAL con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a la BASE NAVAL 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 y hasta por el valor del presente contrato. El Contratista mantendrá indemne a la Entidad Estatal de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

CLAUSULA 16. MULTAS

En el contrato a celebrar, 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:

EL CONTRATANTE, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de bienes y/o servicios y/o obra y/o actividades dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días hábiles, en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato dentro de las cuales se encuentra:

EL CONTRATANTE, podrá imponer al CONTRATISTA multas por los siguientes incumplimientos:

1. Por no efectuar la entrega de los bienes y/o servicios y/o obra y/o actividades dejados dentro del plazo establecido en el contrato o en el cronograma de ejecución del mismo, se causará una multa del 1% del valor dejado de entregar por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario.
2. Por atraso o incumplimiento del Cronograma de obra y/o servicios y/o bienes se causará una multa equivalente al 1% por las obras y/o servicios y/o bienes que no fueron ejecutadas y/o entregados en virtud del atraso o incumplimiento.
3. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (si aplica), corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al 1% del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
4. Por incumplir las indicaciones y/o instrucciones dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa, por cada orden incumplida. se causará una multa equivalente al 1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor o del interventor.
5. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el supervisor o el interventor relacionada con los documentos que debe aportar para iniciar la ejecución del contrato, o aquella que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al 1 % del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor o del interventor.
6. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al 1 % del valor dejado de ejecutar, por cada día calendario de atraso.
7. Por no reiniciar la ejecución del contrato cuando haya sido objeto se suspensión después de levantada la misma, se causará una multa diaria equivalente al 1 % del valor dejado de ejecutar, por cada día calendario de atraso

8. Por incumplir sin justa causa las órdenes dadas por el supervisor o el interventor relacionadas directamente con las obligaciones establecidas en el presente acuerdo, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al 1 % del valor dejado de ejecutar.
9. Por no realizar la facturación del contrato y entregar los documentos requeridos para el trámite de pago dentro de la vigencia del contrato y en todo caso cuando sean requeridos por el supervisor del contrato atendiendo avance de obra, se causará una multa del 1% por cada día de retardo.
10. Por incumplir los ofrecimientos realizados en su propuesta, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al 1% del valor dejado de ejecutar, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
11. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Subcontratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a 1 salarios mínimos diarios legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.
12. Por incumplimiento de la entrega de los bienes y/o servicios y/o obras en los términos pactados en el contrato, se impondrá una multa equivalente al 1% del valor dejado de entregar hasta por 15 días.
13. Por incumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a 1% del valor del contrato, por cada día calendario hasta por 15 días de atraso en el cumplimiento de la obligación de dicha obligación.

Parágrafo 1. 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. De conformidad con el capítulo VII de la Resolución 4130 del 16 de junio de 2023, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto.

Parágrafo 2. La parte resolutiva de los actos que 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 31de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012.

Parágrafo 3. Aplicación del Valor de las Sanciones Pecuniarias: 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.

Parágrafo 4. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 5. Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 6. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad LA BASE NAVAL para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato.

Parágrafo 7. El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato.

Parágrafo 8. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 9. Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato.

Parágrafo 10. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 15 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

PARÁGRAFO PRIMERO: Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474del 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. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera:

El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto.

PÁRAGRO SEGUNDO. La parte resolutiva de los actos que 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 31de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 del 10 de enero de 2012.

PARÁGRAFO TERCERO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: 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.

PARÁGRAFO CUARTO. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

PARÁGRAFO QUINTO. Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista.

PARÁGRAFO SEXTO. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato.

PARÁGRAFO SÉPTIMO. El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato.

PARÁGRAFO OCTAVO. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. Parágrafo 9. Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato. Parágrafo 10. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se

imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas

CLÁUSULA 17. CLÁUSULA PENAL

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a la Armada Nacional - Base Naval Logística ARC "Leguizamo", a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor del contrato y demás erogaciones. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la Armada Nacional- Base Naval Logística ARC "Leguizamo". No obstante, la Armada Nacional - Base Naval Logística ARC "Leguizamo" se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la Cláusula Penal Pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la Cláusula Penal Pecuniaria estará amparado mediante Póliza de Seguros en las condiciones establecidas en el 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 Procuraduría General de la Nación y a la Cámara de Comercio competente, una vez se encuentre ejecutoriado, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto 0019 de 2012, para lo de su competencia en los respectivos registros públicos.

PARÁGRAFO. APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:

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.

CLÁUSULA 18. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES

Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

CLÁUSULA 19. GARANTÍAS

18.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente 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, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO", NIT 800.141.686-9, la cual contendrá los siguientes amparos:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.
Asegurado/ beneficiario	**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO", NIT 800.141.686-9**

<table>
<tr><th>CARACTERÍSTICA</th><th>CONDICIÓN</th></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>AMPARO</th><th>VIGENCIA</th><th>VALOR ASEGURADO</th></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>CALIDAD DEL SERVICIO</td><td>Plazo de ejecución el contrato y un (1) año más</td><td>15%</td></tr>
<tr><td>CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES</td><td>Plazo de ejecución el contrato y un (1) año más</td><td>15%</td></tr>
<tr><td>PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA HAYA DE UTILIZAR EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.</td><td>Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.</td><td>Cinco (5) años más contados a partir de la fecha del acta de recepción final de la obra a satisfacción.</td><td>35%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>

Número y año del contrato
Objeto del contrato
Firma del representante legal del contratista
Ampara el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria pactadas en el contrato, Que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión y que, Las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilaterales.
En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

</td></tr>
</table>

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO", identificada con NIT 800.141.686-9 y el contratista**
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	300 SMLMV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Beneficiarios	**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO", identificada con NIT 800.141.686-9**
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

NOTAS:

- Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Decreto 1082 del 2015.
- Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías, cartas de crédito stand y expedidas en el exterior o cualquier otro mecanismo contemplado en el Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública.
- Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes.
- Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes acuerdo dispone el artículo 2.2.1.2.3.1.4 "Garantía del OFERENTE plural" del Decreto 1082/15, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

Una vez se perfeccione el contrato en el SECOP II, quien resulte adjudicatario total o parcialmente deberá realizar dentro de los cuatro (04) hábiles posteriores, el respectivo cargue en el SECOPII las pólizas correspondientes a las garantías solicitadas en el presente proceso contractual

CLÁUSULA 20. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista es independiente de la Entidad, y, en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA 21. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará el presente Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social

integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.

El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la construcción y por las demás obligaciones emanadas del presente Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los subcontratistas cuando, a su juicio, este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s).

CLÁUSULA 22. CESIÓN

El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato, sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia.

CLÁUSULA 23. 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 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. Igualmente “dar a conocer al CONTRATISTA la Política de Antisoborno implementada por el Ministerio de Defensa Nacional y los distintos canales dispuestos por el Ministerio de Defensa Nacional. En caso de identificarse presuntas conductas relacionadas a casos de corrupción, se deberá 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.

CLÁUSULA 24. LIQUIDACIÓN

El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los OCHO (08) MESES siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, Base Naval No. 3 ARC “Leguizamo” procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

Para la liquidación se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato.

Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación.

CLÁUSULA 25. DOMICILIO CONTRACTUAL

Las partes contratantes declaran que para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato, fijan como domicilio legal, Puerto Leguizamo, Putumayo.

CLÁUSULA 26. DOCUMENTOS

Los documentos que a continuación se relacionan, hacen parte integral del presente Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:

Estudios y documentos previos.
Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios.
Propuesta presentada por el Contratista.
Las garantías debidamente aprobadas.
Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato.

CLÁUSULA 27. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente.

De conformidad con lo establecido en el artículo 39 de la Ley 80 de 1993 “los contratos estatales constarán por escrito” previo acuerdo sobre el objeto y la contraprestación; aspecto que en concordancia con la Ley 527 de 1999 se satisface con mensaje de datos, siempre y cuando la información que este contiene sea accesible para su posterior consulta. En este orden de ideas y teniendo en cuenta que el SECOPII es una plataforma transaccional que contiene la información publicada, enviada, recibida, modificada y comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares de los procesos contractuales adelantados por las entidades Estatales, la aprobación del documento diseñado y generado en la plataforma de Colombia Compra constituirá el contrato Estatal, el cual tiene plena validez jurídica y probatoria.

ANEXO “A” ESPECIFICACIONES TÉCNICO – ECONÓMICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.Lugar de Entrega o de Ejecución

Los mantenimientos deberán ser ejecutados en Puerto Leguízamo - Putumayo en las instalaciones de la BASE NAVAL ARC LEGUÍZAMO, ubicada en la calle 1 carrera 1 esquina.



Base Naval ARC “Leguizamo”.
Información extraída de: https://earth.google.com/web/search/puerto+leguizamo/@-0.19919095,74.77525408,182.52061407a,1930.94582811d,35y,-32.94645879h,0.29316612t,0r/data=CnsaURJLCiUweDkxZGY0ZjdjMzVhNTg0OGY6MHhjNGM4NDUxYzA3Y2QzYjdjGboru2Bwzce_IbzLRXwnslLAKhBwdWVydG8gbGVndWl6YW1vGAEgASImCiQJI_8wYQTfD0ARP4re3shk4L8ZurjmmJ-qUcAhthsG5S76U8A

Puerto Leguízamo es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Putumayo situado al sur de Colombia. Localizado en la subregión del Bajo Putumayo de la Amazonia Noroccidental. localizados al Sur del país y limita con las Repúblicas del Perú, además de la cercanía de los ríos Putumayo y Caquetá.

Las condiciones climáticas y geográficas de los municipios, por su cercanía a las fuentes hídricas fluviales presentan un alto grado de humedad. Para el ingreso al municipio de Puerto Leguizamo solo se cuenta con dos medios de transporte, fluvial y aéreo.

En la parte fluvial se denota una situación especial, puesto que para realizar movimientos por este medio se debe tener en cuenta los niveles de los ríos los cuales varían por temporadas, por ejemplo, en verano los niveles de los ríos bajan hasta el punto de no permitir el desplazamiento de ningún tipo de embarcación generando retrasos en las entregas de material y demás mercancía; por ello se puede deducir que la situación climática es un factor influyente.

En las zonas hay presencias de bandas delincuenciales organizadas, grupos armados al margen de la ley y Grupos Armados Organizados Residuales, que operan en los cascos urbanos y rurales de los municipios, así como en las extensiones de los ríos Putumayo, Guaviare y Caquetá los cuales permiten el intercambio comercial en esta zona del país.

El municipio de Puerto Leguízamo, carecen de personal profesional y técnico para el desarrollo del contrato, así como desconexiones constates en el fluido eléctrico por la lejanía de su ubicación, el suministro de energía eléctrica no se encuentra interconectada al sistema Nacional.

Entendiendo que son Unidades militares, el personal ajeno a estas debe presentar la documentación exigida por la Entidad, con el fin de que se realice el estudio de seguridad, el cual tiene un período de mínimo 15 días para verificación y aprobación para el acceso a la Unidad, por lo cual se debe prever este tiempo dentro de la logística de inicio de las actividades.

Por lo anterior, el contratista debe prever dentro de su logística las situaciones anteriormente expuestas, para el ingreso de personal idóneo que realice los trabajos, al igual que los materiales de la calidad requerida para realizar los respectivos mantenimientos y adecuaciones, cumpliendo así con los tiempos de ejecución acuerdo cronograma de obra presentado.

2.Seguridad Industrial
El Contratista deberá garantizar la afiliación y el pago de la totalidad de la cotización de los trabajadores a su servicio a la seguridad social integral que comprende pensiones (AFP), salud (EPS) y Riesgos Laborales (ARL) en concordancia con la Ley 100 de 1993; Decreto Ley 1295 de 1994; Decreto 1772 de 1994 y Decreto 2800 de 2003, y Ley 1562 de 2012 y demás normas que lo (a), (os) modifiquen o adicionen.

De igual manera el contratista deberá garantizar que todo subcontratista a su servicio realice la afiliación y el pago de la totalidad de la cotización de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social

Integral que comprende el sistema general de pensiones (AFP), sistema general de seguridad social en salud (EPS) y el sistema general de riesgos Laborales (ARL) que dependan de dicho subcontratista.

El contratista deberá cumplir todos los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y velar que sus empleados y subcontratistas que cumplan las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica.

3.Generalidades
Con el fin de proteger la integridad física del público o del personal adscrito al proyecto, el contratista deberá suministrar, instalar y mantener en buen estado la totalidad de las señales y protecciones que a juicio del supervisor sean necesarias en la obra, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en este capítulo.

4.Protecciones
Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal obrero se protegerán con barricadas que tengan cintas reflectivas, o pintadas en colores reflectivos o luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista de obra hasta el momento en que el Contratante y/o el Interventor reciban el área correspondiente a plena satisfacción. Los andenes de circulación debajo de las estructuras llevarán cubierta de protección, de igual forma el Contratista de obra señalizará sobre vallas (láminas metálicas pintadas con plantillas y pintura reflectiva), los distintos pisos de la obra, escaleras, salidas de volquetas, oficinas, baños, campamentos y demás que sean requeridas para la seguridad y ubicación.

5.Dotación del Personal:
Todo el personal que labore en cualquier sitio de la obra por cuenta del Contratista de obra, deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de Trabajo, en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los overoles deberán ser de un mismo color previa de acuerdo a la normatividad del Municipio de Puerto Leguízamo o aprobación del Interventor. Además de los implementos anteriormente anotados el personal que lo requiera o lo indique el Contratante y/o el Interventor, deberá contar con gafas, protectores de ruido, caretas, cinturones de seguridad, arnés y cualquier otro elemento de seguridad si su trabajo así lo requiere. Todo el personal de la obra, sin excepción, deberá portar un carnet de identificación con foto, datos personales, EPS, riesgos laborales, oficio y fecha de ingreso, el cual será presentado a diario en el puesto de control.

6.Aseo
Por ningún motivo el Contratista de obra ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines. Interiormente se convendrá, previamente con el Interventor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se

organizarán conformando vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales. Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el Contratista de obra en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Contratante y/o el Interventor. Todos los espacios internos como oficinas, campamento, casinos y demás instalaciones del Contratista de la obra, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor.

7.Calidad de los Materiales.
La totalidad de los materiales especificados serán de primera calidad y deberán cumplir con las exigencias y recomendaciones del fabricante, consignadas para cada uno de ellos. El Inspectores Técnicos de Obra (ITO) podrá, en cualquier etapa de la obra, solicitar ensayo o certificación técnica de cualquier material de construcción que forme parte de la obra, para lo cual el contratista deberá presentar a la consideración de la I.T.O. una muestra de cada uno, para su revisión, ensayo y aceptación provisoria.

Todos los ensayos requeridos por los Inspectores Técnicos de Obra (ITO), interventores o supervisores de interventoría para verificar la calidad de los materiales deberán ser asumidos en su totalidad por el contratista, sin generar costos adicionales. Es importante señalar que todos estos ensayos deben estar contemplados en los Análisis de Precios Unitarios y en la propuesta del contratista de obra.

La aceptación definitiva de los materiales por parte de los Inspectores Técnicos de Obra (ITO) y la Interventoría se realizará durante el transcurso de las obras. Todos los materiales, tanto de construcción como de artesanía, obra gruesa, instalaciones y terminaciones, estarán sujetos a inspecciones y pruebas conforme a las normativas correspondientes y a las solicitudes del ITO. Este último, con cargo a la Empresa Constructora, podrá exigir análisis y ensayos a los organismos de control establecidos. Las pruebas de funcionamiento de los equipos y sistemas, como electricidad e instalaciones sanitarias, también serán realizadas por el Contratista a sus propias expensas. En el archivo de la obra se mantendrán debidamente ordenados todos los certificados de ensayo emitidos por los laboratorios correspondientes. Los ensayos se realizarán de acuerdo con las normas chilenas o las del país de origen del producto.

En caso de no existir normas para algún material, el procedimiento será sometido previamente a la aprobación de la ITO. Se dejará constancia en el o los libros de obra, del ensayo de los materiales y de su resultado; los gastos que el ensayo origine serán de cuenta de la Empresa Constructora de la obra. Se exigirá la información sobre servicio técnico de postventa, manual de procedimientos y mantenimiento, nombre de los importadores o distribuidores, cuando corresponda.

8.Campamento de obra e instalaciones provisionales.
Es el conjunto de edificaciones y adecuaciones provisionales construidas para el personal administrativo de obra e interventoría, almacenamiento de materiales, equipos, herramientas y accesorios de construcción; así como vestuarios y áreas de aseo para el personal. El personal de la interventoría tendrá libre acceso a este campamento y a las demás instalaciones de obra. El diseño y ubicación del campamento, a cargo del CONTRATISTA, deberán ser previamente aprobados por la interventoría. En términos generales, el campamento deberá contar con servicios de energía eléctrica, baños y celaduría.

El campamento se construirá con madera o lámina, cubierto con teja de zinc y pisos de concreto con un espesor mínimo de 5 cm y una resistencia a la compresión de 14 MPa (140 kg/cm²). Su diseño y construcción deben garantizar instalaciones seguras, cómodas y con buena iluminación y ventilación.

Los costos asociados a la construcción y desmonte del campamento deberán ser asumidos por el contratista como parte de sus costos administrativos establecidos en el contrato. Las obras del campamento deberán estar contempladas en el cronograma y deberán ser desmontadas al menos tres (3) días hábiles antes de la finalización del contrato, para poder entregar las áreas en condiciones iguales o mejores a como las encontró el contratista.

Antes de cualquier actividad en el campamento, el contratista, la interventoría y la persona delegada por la Unidad deberán realizar un acta detallando el estado del área. De esta manera, al desmontar el campamento, el contratista podrá entregar las áreas en condiciones iguales o mejores a como las encontró.

9.Levantamiento Topográfico
El contratista deberá realizar un levantamiento topográfico detallado y actualizado del área de intervención del proyecto para obtener información precisa y confiable sobre las características planimétricas, altimétricas y de posicionamiento satelital (GPS) del terreno. Este levantamiento deberá incluir una descripción exhaustiva de las características geográficas del área, como la topografía, inclinaciones predominantes y variaciones del relieve. También se identificarán elementos naturales y artificiales, como cuerpos de agua, vegetación, estructuras existentes y puntos de referencia clave.

Se incorporarán datos de planimetría y altimetría en planos que muestren cotas, curvas de nivel y pendientes, utilizando coordenadas UTM o el sistema de referencia especificado, con puntos de control georreferenciados para garantizar la precisión. El contratista deberá identificar áreas susceptibles a socavaciones u otras condiciones que puedan impactar la ejecución del proyecto, prestando atención especial a las dinámicas del terreno que puedan afectar las actividades de excavación y relleno.
El contratista deberá presentar un balance inicial de las cantidades de obra, con estimaciones de volúmenes de excavación, relleno y otros movimientos de tierra, comparando estos datos con las cantidades establecidas en los planos del proyecto para detectar posibles discrepancias. Además, se incluirán planos digitalizados y modelos tridimensionales del área, junto con fotografías georreferenciadas que muestren características relevantes del terreno.

Los costos asociados a esta actividad serán asumidos íntegramente por el contratista como parte de sus costos administrativos establecidos en el contrato. Esto incluye la ejecución del levantamiento topográfico, el procesamiento y análisis de los datos, la elaboración del informe técnico y la entrega de los productos requeridos, garantizando que toda la información cumpla con los estándares de calidad establecidos y sea presentada en los plazos acordados.

El informe deberá ser entregado en un plazo máximo de quince (15) días calendario posterior a la firma del acta de inicio. El contratista deberá realizar y presentar a la intervención el informe del levantamiento topográfico del área total del proyecto para su revisión y aprobación.

Finalmente, el informe deberá ofrecer un resumen de los hallazgos y recomendaciones para mitigar los riesgos asociados a las condiciones topográficas, asegurando que toda la información sea precisa, completa y esté disponible para la aprobación de la intervención dentro de los plazos estipulados.

10. Requerimientos del Levantamiento

9.1.1 Métodos y Equipos Utilizados
El levantamiento deberá realizarse mediante equipos topográficos de alta precisión, como estaciones totales electrónicas y sistemas GPS de doble frecuencia con capacidad RTK (Real-Time Kinematic) u otro equipo que pueda servir para realizar un levantamiento topográfico con coordenadas y aprobado por la interventoría, calibrados y certificados.

Los equipos utilizados deben permitir un margen de error no mayor a 1 cm en planimetría altimetría.

9.1.2 Coordenadas y Sistema de Referencia
El levantamiento deberá estar referenciado en un sistema de coordenadas geográficas acorde con el sistema oficial nacional o el indicado por el proyecto, generalmente en WGS84 o MAGNA-SIRGAS.

Se deben identificar puntos de control topográficos dentro del área de intervención, garantizando su estabilidad y precisión durante el desarrollo del proyecto.

9.1.3 Características a Levantar

Planimetría: Identificación de límites de área, áreas de intervención y referencias externas como edificaciones, estructuras permanentes, cercas, y cualquier otro elemento relevante en la superficie.

Altimetría: Recolección de datos altimétricos que permitan generar un modelo de elevación del terreno, incluyendo niveles y pendientes.

Georreferenciación GPS: Se debe realizar el posicionamiento satelital (GPS) en puntos críticos del terreno para establecer una referencia geográfica precisa.

9.1.4 Factores Ambientales y de Terreno
Considerar los niveles del río y posibles fluctuaciones que puedan afectar la morfología del terreno.

Identificar y registrar zonas con socavaciones, erosiones, o cualquier otra condición que pueda comprometer la estabilidad del área de intervención.

9.2 Entregables

9.2.1 Informe de Levantamiento Topográfico
Descripción detallada de la metodología empleada y los equipos utilizados, junto con su estado de calibración y certificación.

Especificación del sistema de referencia y coordenadas utilizadas.

9.2.2 Planos Topográficos
Planos en formato digital (DWG y PDF) y físico, incluyendo detalles planimétricos y altimétricos, curvas de nivel y puntos de referencia.

Plano general del área con indicación clara de límites y elementos principales.

9.2.3 Modelo Digital del Terreno (MDT)
Generar un Modelo Digital del Terreno (MDT) que refleje las características altimétricas del área de intervención en formato digital editable compatible con software de ingeniería.

9.2.4 Memoria de Cálculo de Cantidades
Cálculo detallado de volúmenes y cantidades de obra de acuerdo con la información levantada.

9.2.5 Fotografías de Apoyo
Fotografías georreferenciadas del área de intervención, destacando puntos relevantes y condiciones particulares del terreno.

9.3 Procedimiento
El contratista deberá realizar un reconocimiento preliminar del área para planificar el levantamiento y tomar en cuenta las condiciones ambientales. Definir y georreferenciar puntos de control estables en el área. Llevar a cabo el levantamiento planimétrico, altimétrico y GPS de acuerdo con la metodología aprobada por la supervisión. Procesar y verificar la calidad de los datos obtenidos, asegurando su precisión. Entregar el informe y planos a la supervisión para su revisión y aprobación antes de iniciar las actividades de construcción.

11. Señalización de la zona de trabajo
Desde el momento que se ordene la iniciación con la respectiva entrega del área para la ejecución de los trabajos al Contratista y hasta la finalización y entrega definitiva del proyecto, el Contratista está en la obligación de señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado como prevención de riesgos a los usuarios y personal que trabaja en el proyecto, siguiendo todas las normas vigentes sobre la materia. Desde tal momento, el Contratista es el único responsable de la señalización y el mantenimiento del tránsito en el sector objeto del contrato.

12. Cronograma

Como parte de las actividades iníciales el Cronograma de las actividades que componen el contrato deberá ser entregado a mas tardas cinco (05) días hábiles a la firma del contrato para ser verificado por la interventoría. Dado el caso la interventoría realice observaciones, el contratista no podrá demorarse más de un (01) día hábil en subsanar dichas observaciones. Deberá ir firmado mínimo por el representante legal.

El cronograma que entregará el contratista deberá tener las Actividades y cantidades, los cuales deberán estar entrelazados en el programa Project u otro similar y deberá contemplar como mínimo la siguiente entrega en el cronograma

1) Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas
2) Línea base tiempo
3) Diagrama de Red
4) Diagrama de Gantt

13. Inicio y trabajos de obra

El contratista no podrá iniciar las obras sin antes autorización de la interventoría, donde esta deberá aprobar todos los documentos que el contratista de obra tiene la obligación de entregar acuerdo contrato y los requeridos por la interventoría y la unidad delegataria.

La interventoría o la unidad delegataria podrá detener los trabajos que esté realizando el contratista de obra dado el caso estas observen incoherencia en la ejecución y/o falten documentos obligatorios en la etapa contractual de la ejecución de la obra, estos tiempos muertos no podrán ser tenidos en cuenta para la ampliación de tiempo.

14. Logística y transportes externos e internos

Toda la logística y transporte, tanto vertical como horizontal, de cualquier material o equipo que el contratista de obra requiera deberán estar considerados dentro de los Análisis de Precios Unitarios (APU) de su propuesta. Esto incluye la logística y transporte a nivel Internacional, nacional, municipal e interno. La omisión de estos costos no generará ningún costo adicional para la entidad contratante, ya que se espera que el contratista los haya incluido en su propuesta original.

El contratista deberá asegurar que todos los costos relacionados con la logística y transporte, desde el punto de origen hasta el sitio de la obra, estén contemplados en los APU. Esto abarca el transporte de materiales y equipos desde cualquier ubicación nacional e internacional hasta el sitio específico de la intervención, así como el movimiento de estos materiales y equipos dentro del propio sitio de obra.

La planificación adecuada de la logística y transporte es fundamental para garantizar la eficiencia y continuidad del proyecto. Por lo tanto, el contratista deberá prever y presupuestar todas las necesidades logísticas, evitando cualquier interrupción o retraso en el suministro de materiales y equipos.

Cualquier omisión en la consideración de estos costos no será motivo para solicitar ajustes al presupuesto ni generar costos adicionales. El contratista asumirá la responsabilidad total de la logística y transporte de los materiales y equipos necesarios para la obra, asegurando que estos aspectos estén claramente detallados y contemplados en los Análisis de Precios Unitarios presentados.

En resumen, el contratista debe incluir todos los costos de logística y transporte en su propuesta, cubriendo todas las fases y niveles necesarios para llevar a cabo el proyecto. Esto garantiza que no se generen costos adicionales para la entidad contratante y que todas las operaciones de transporte se realicen de manera eficiente y sin interrupciones.

15. Sustitución o Modificación de Materiales

Todos los productos y materiales destinados a la obra deben ser nuevos y cumplir con los estándares más rigurosos en términos de calidad técnica y características externas, tanto en su aspecto físico como estético. La descripción detallada de estos materiales se encuentra especificada en las presentes Especificaciones Técnicas o en los planos del proyecto. Además, se hace referencia a la marca o marcas específicas de los productos que, a criterio del arquitecto o ingeniero a cargo, cumplen con los requisitos establecidos.

Se prohíbe cualquier cambio en los materiales especificados, a menos que el contratista demuestre y justifique su inexistencia en el mercado o su inaplicabilidad en la obra. En tales casos, el contratista deberá fundamentar su solicitud de cambio para obtener la aprobación del Arquitecto o Ingeniero responsable del proyecto. Sin embargo, el contratista está obligado a proponer alternativas que ofrezcan una equivalencia técnica comprobada, garantizando que al menos cumplan con todas las características, calidad y tecnología de las referencias especificadas, y que, además, representen ventajas significativas para la obra. Esta propuesta debe ir acompañada de catálogos, certificados y documentación técnica que respalden la calidad y funcionalidad de las alternativas propuestas.

Se prohíbe expresamente que los subcontratistas o el propio contratista instalen cualquier material o equipo sin la autorización previa correspondiente o que no cumpla con las especificaciones técnicas establecidas o no sea equivalente a estas. En caso de incumplimiento, el Inspector Técnico de Obra (ITO) o la Interventoría, o en su defecto, el supervisor designado por la Interventoría, ordenará la retirada inmediata del material o equipo de la obra, exigiendo su reemplazo por el producto especificado en el proyecto original. Esta medida garantiza la calidad y coherencia del proyecto, asegurando que se utilicen únicamente materiales y equipos que cumplan con los estándares establecidos y aprobados.

16. Ensayos a realizar

Todos los ensayos son requisitos indispensables para la realización y aceptación de los materiales y actividades durante la ejecución de la obra, en conformidad con la normativa nacional e internacional vigente. Esta incluye, pero no se limita a:

- Normas Técnicas Colombianas (NTC).
- El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).
- Normas Internacionales de la Organización Internacional de Normalización (ISO).
- Normas Americanas (ASTM).
- Normas Europeas (EN).
- Otras normativas reconocidas y aceptadas por la industria de la construcción.

El contratista de obra será responsable de sufragar todos los costos asociados con la realización de los ensayos de los materiales necesarios para ejecutar las actividades. Estos costos deben estar debidamente contemplados dentro del presupuesto del contratista y no generarán costos adicionales para la entidad contratante. Es crucial que estos costos estén contemplados en los Análisis de Precios Unitarios (APU) propuestos por el contratista de obra y en la oferta presentada por este.

Además de los ensayos requeridos por la normativa nacional e internacional, el contratista deberá cumplir con cualquier ensayo adicional solicitado por el Inspector Técnico de Obra (ITO) o la Interventoría. Estos ensayos adicionales podrán ser solicitados en cualquier etapa del proyecto y deberán ser realizados sin costo adicional para la entidad contratante.

El contratista deberá proporcionar todos los informes y documentos pertinentes generados a partir de los ensayos de materiales realizados. Estos informes deben incluir los resultados detallados de los ensayos, así como cualquier otra información requerida por el ITO, la Interventoría o la normativa aplicable.

Todos los materiales utilizados en la obra deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas y los resultados de los ensayos de materiales deben estar dentro de los rangos aceptables según la normativa correspondiente.

17. Normas generales de Construcción

La omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones, refleja la suposición básica que el contratista conoce las prácticas de construcción y por tanto no lo exime de su responsabilidad en cuanto a la calidad de la obra.

1.El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra y deberá ser tomado desde el punto de vista de la obra, los costos de los consumos correrán por cuenta del contratista.

2.Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por el supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.
3.Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por el supervisor. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
4.El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva por parte del supervisor, La reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del contratista y se recibirán a satisfacción del supervisor.
5.Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
6.Las cantidades de obra cuya unidad de medida sea fraccionable, se tomarán con el primer decimal.
7.Serán por cuenta del contratista el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el supervisor exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la ley colombiana. Será condición para control de personal un carné con nombre y apellidos completos, fotografía reciente, cédula de ciudadanía, logotipo del contratista, número asignado al trabajador y fecha de vigencia del contrato.
8.Donde se estipule, bien en las cantidades de obra o en las especificaciones marca o nombre de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación del supervisor, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
9.Para iniciación de cualquier actividad el contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno del supervisor.
10. La limpieza, retiro de escombros a lugar autorizado y aseo general de la obra, debe ser incluido en el precio unitario de cada actividad, por lo tanto, no se pagará como una actividad adicional.
11. Para todos los casos las medidas se verificarán en obra por parte del contratista y el supervisor una vez finalizada cada una de las actividades, se tendrá especial cuidado de aquellas actividades en las que una vez finalizada totalmente la obra, no sea posible medir.
12. Una vez finalizada la obra el contratista deberá elaborar un manual de operación y mantenimiento de las áreas intervenidas.
13. La ejecución de todas las actividades debe tener registros fotográficos de antes, durante y después de ejecutadas, así como esquemas de campo para la verificación de las cantidades de obra.
14. Las cantidades de obra pueden aumentar o disminuir acuerdo las necesidades de la institución sin afectar el valor del precio unitario y sin sobrepasar el presupuesto total asignado del contrato.
15. Actividades como enchapes, pañetes, estucos y pinturas incluyen filos y dilataciones, no se pagan lineales a menos que se especifique lo contrario.
16. Se debe garantizar continuidad en la ejecución de las actividades desde su inicio hasta su terminación, por lo tanto, no se dará inició a las mismas hasta que se encuentren en el sitio de la obra todo el material requerido para el desarrollo de las obras.

I. ASPECTOS PARTICULARES

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas de los ítems descritos en el anexo técnico para cada uno de los capítulos que conllevan a la intervención por mantenimiento de la infraestructura, tal como se muestra, así:

CAPÍTULO	1	PRELIMINARES
ÍTEM	1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DEL ÁREA GENERAL DEL PROYECTO, INCLUYENDO TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

La actividad comprende la localización, trazo y replanteo preciso del área general del proyecto de rehabilitación. Esto incluye el replanteo de todos los elementos nuevos y existentes críticos para la operación del varadero: los ejes y alineamiento de las carrileras, los puntos de anclaje y nivelación de las traviesas de concreto y rieles, los límites de excavación y relleno, la ubicación de las cunetas de drenaje, el área de operaciones del carro de varada, y los límites perimetrales para el dragado de la darsena y el desmantelamiento del cerramiento. El replanteo garantizará la correcta integración geométrica entre la infraestructura terrestre y la fluvial.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión de Planos: Estudio integral de planos de diseño geométrico, estructural y mecánico de carrileras, carro de varada y darsena.
- Establecimiento de Red de Control: Instalación de una red de puntos de control topográfico (BM - Bancos de Nivel) fijos y estables, referenciados a un sistema de coordenadas único para todo el proyecto.
- Replanteo de Elementos Críticos:
  - Carrileras: Replanteo preciso de los ejes de los rieles, ubicación de cada traviesa de concreto y niveles de coronación.
  - Excavaciones y Rellenos: Demarcación de los límites de excavación mecánica y manual, y de las áreas de relleno con base estabilizada.
  - Estructuras de Drenaje: Trazo de cunetas de concreto y zanjas de coronación.
  - Carro de Varada: Replanteo de puntos de apoyo y anclaje para la estructura metálica y ejes de ruedas.
  - Dársena: Delimitación en campo del área de dragado y de la zona de desmantelamiento del cerramiento.
- Marcación y Señalización: Marcación con estacas, pintura y hilos de todos los ejes, niveles, cotas y límites definidos.
- Verificación y Control: Verificación continua de ejes, cotas y alineamientos durante la ejecución de las carrileras 1, 2 y 3. Ajustes según se requiera.
- Documentación: Elaboración de informe técnico de replanteo con certificación de coordenadas y niveles, para validación con la Supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR-10
NTC 4113
Resolución 2184 de 2019
Manual de diseño geométrico del INVIAS
Planos de diseño.

ENSAYOS A REALIZAR

N/A

MATERIALES

Estacas de madera o acero, cal, hilo de polipropileno, pintura aerosol para demarcación, boyas de señalización acuática (para la darsena), marcas de concreto o hitos para puntos de referencia permanentes.

EQUIPO

- Estación total, nivel láser o digital, gps de doble frecuencia.
- Equipo de medición láser para verificación de alineamientos largos (carrileras).
- Herramientas manuales para instalación de estacas y referencias.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	**2. MANO DE OBRA**	**3. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por el metro cuadrado (m2) del área total efectivamente delimitada y replanteada para el proyecto. la medición será verificada y aprobada por la supervisión. el precio unitario del contrato incluye de forma integral todos los conceptos descritos. El costo incluye:

- Materiales de señalización temporal y permanente.
- Movilización, uso y calibración de todos los equipos topográficos.
- Mano de obra calificada (topógrafos, ayudantes).
- Logística de acceso y seguridad para el trabajo en la darsena y en tierra.
- Elaboración y presentación de informes de replanteo parciales y finales.
- Todos los ajustes y verificaciones necesarias durante la ejecución de la obra.

CAPÍTULO	1	PRELIMINARES
ÍTEM	1.02	DESCAPOTE Y REMOCIÓN DE ELEMENTOS EXISTENTES DE LA ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN Y SOPORTE DE RIELES. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL SOBRANTE EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y/O SUPERVISIÓN TÉCNICA.

UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el descapote del terreno y la remoción total o parcial de los elementos existentes que conforman la estructura de cimentación y soporte de los rieles del varadero, incluyendo, pero no limitándose a: capas orgánicas superficiales, material vegetal, rellenos no controlados, traviesas deterioradas, concreto existente, bases granulares, anclajes metálicos, rieles fuera de servicio y cualquier otro elemento que interfiera con la nueva rehabilitación o reconstrucción del sistema de carrileras.

El alcance incluye el cargue, transporte y disposición final del material sobrante producto de la actividad, en sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente y/o aprobados por la Supervisión Técnica, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y evitando afectaciones a la dársena, cuerpos de agua, áreas operativas y zonas adyacentes del astillero.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de los límites del área a intervenir, conforme al replanteo aprobado y a los planos del proyecto.
- Identificación de los componentes a remover (estructurales, metálicos, de concreto o suelos), evaluando su estado y método adecuado de desmontaje o demolición.
- Retiro de la capa vegetal, suelos orgánicos y material superficial inadecuado hasta la profundidad definida en los diseños o indicada por la Supervisión.
- Demolición controlada y/o desmonte mecánico o manual de elementos de cimentación, traviesas, rieles y apoyos existentes, evitando vibraciones o daños a estructuras contiguas que deban conservarse.
- Separación del material reutilizable (si aplica) y del material sobrante o de desecho.
- Cargue mecánico o manual del material removido y transporte en vehículos adecuados hasta el sitio de disposición autorizado.
- Descargue del material en botaderos, escombreras o sitios de disposición final aprobados, cumpliendo las exigencias ambientales y de seguridad.
- Acondicionamiento final del área intervenida, dejándola libre de residuos y apta para la ejecución de las siguientes actividades constructivas.
- Inspección continua por parte de la Supervisión para validar profundidades, áreas intervenidas y correcta disposición del material.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
Resolución 2184 de 2019 – Gestión integral de residuos
Decreto 1076 de 2015 – Normativa ambiental
Resoluciones y directivas de Corpoamazonía

ENSAYOS A REALIZAR

N/A

MATERIALES

Elementos temporales de señalización y protección ambiental (lonas, barreras, cintas).

EQUIPO

- Retroexcavadora y minicargador.
- Martillo hidráulico o equipo de demolición.
- Volquetas o vehículos de transporte de material.
- Herramientas manuales (palas, picos, barretas).
- Equipos de protección personal (EPP).

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	**2. MANO DE OBRA**	**3. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por metro cúbico (m^3) del área efectivamente descapotada y con estructuras existentes removidas, debidamente verificada y aprobada por la Supervisión. El precio unitario incluye, sin limitarse a:

- Descapote y remoción de todos los elementos existentes.
- Demolición y/o desmonte de estructuras de cimentación y soporte de rieles.
- Cargue, transporte y disposición final del material sobrante.
- Mano de obra calificada y no calificada.
- Equipos, herramientas y combustible.
- Señalización, control ambiental y seguridad industrial.
- Limpieza final del área intervenida.
- Cumplimiento de toda la normativa ambiental y técnica aplicable.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS

ÍTEM	2.01	EXCAVACIÓN MECÁNICA. INCLUYE: RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL HASTA LUGAR AUTORIZADO.
UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende la ejecución de excavaciones mecánicas en suelo natural y/o material de relleno existente, necesarias para la rehabilitación y adecuación de la infraestructura del varadero–astillero, incluyendo carrileras, traviesas de concreto, drenajes, estructuras asociadas y zonas de transición tierra–agua.

Incluye el corte, cargue, retiro, transporte y disposición final del material excavado en sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente. La actividad contempla, cuando las condiciones del terreno lo exijan, la implementación de sistemas de entibado temporal, control de taludes, y bombeo continuo de aguas superficiales o freáticas, garantizando la estabilidad de la excavación, la seguridad del personal y la continuidad de los trabajos.

Las excavaciones deberán ejecutarse conforme a las cotas, alineamientos, pendientes y dimensiones establecidas en los planos aprobados, asegurando la correcta integración entre la infraestructura terrestre y fluvial del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Análisis de planos, estudios geotécnicos, niveles freáticos, condiciones hidráulicas y zonas de influencia de la dársena.
- Limpieza superficial, retiro de obstáculos, señalización de seguridad y verificación del replanteo aprobado por la Supervisión
- Excavación mediante retroexcavadora, excavadora sobre orugas u otro equipo adecuado, respetando las cotas y geometrías de diseño.
- Implementación de entibados en madera, metálicos o sistemas prefabricados cuando la profundidad, el tipo de suelo o la proximidad a estructuras lo requieran.
- Instalación y operación de sistemas de bombeo para control de infiltraciones, nivel freático y aguas superficiales, evitando socavaciones o pérdida de capacidad portante.
- Cargue mecánico del material excavado y transporte en volquetas hasta el sitio de disposición final autorizado.
- Descargue y conformación del material en botadero autorizado, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.
- Revisión permanente de niveles, pendientes, estabilidad de taludes y condiciones de seguridad durante la ejecución.
- Acondicionamiento del fondo de excavación para la ejecución de las actividades posteriores.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR-10 – Capítulo H (Geotecnia)
NTC 4116 – Excavaciones
Resolución 2184 de 2019
Manual de Drenaje del INVIAS
Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo
Licencias y permisos ambientales aplicables
Planos y estudios del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

Verificación del volumen excavado con topografía.
Certificación de disposición en sitio autorizado (bitácora de transporte).

MATERIALES

- Madera, perfiles metálicos o sistemas modulares para entibado.
- Tuberías, mangueras, bombas y accesorios para bombeo.
- Elementos de señalización y seguridad industrial.

EQUIPO

- Retroexcavadora.
- Volquetas para transporte de material o vehiculos de transporte.
- Bombas sumergibles o centrífugas.
- Equipos de compactación manual.
- Herramientas menores y equipos auxiliares. (Pala, barreno manual, pica, carretilla)
- GPS o estación total para medición de volúmenes.

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	**2. MANO DE OBRA**	**3. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

La excavación mecánica se medirá y pagará por metro cúbico (m^3) de material efectivamente excavado, cargado, transportado y dispuesto en sitio autorizado, medido en banco natural y aprobado por la Supervisión.El precio unitario incluye, sin limitarse a ello:

- Excavación mecánica en cualquier tipo de suelo.
- Entibados temporales y su retiro.
- Bombeo continuo y manejo de aguas.
- Cargue, transporte y disposición final del material.
- Mano de obra, equipos, combustibles y mantenimiento.
- Señalización, seguridad industrial y control ambiental.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.02	EXCAVACIÓN MANUAL. INCLUYE: RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL HASTA LUGAR AUTORIZADO.
UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende la excavación manual del terreno natural o material existente en las zonas donde, por restricciones geométricas, operativas o ambientales, no sea posible el uso de maquinaria pesada. Incluye la excavación para la conformación de zanjas, cajones, fundaciones superficiales, cunetas de drenaje, alojamientos de traviesas de concreto, ajustes finos en carrileras y cualquier otra excavación puntual requerida para la rehabilitación y operación del varadero–astillero.

La actividad incluye el cargue manual, retiro, transporte interno y externo, y la disposición final del material excavado en un sitio autorizado por la autoridad ambiental competente. En caso de presencia de nivel freático, infiltraciones o aportes de agua superficial, se incluye el bombeo necesario para mantener las excavaciones en condiciones secas y seguras. Así mismo, cuando la estabilidad de los taludes lo requiera, se incluye la instalación, mantenimiento y retiro de sistemas de entibado temporal.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisión de planos y especificaciones técnicas para definir cotas, dimensiones y límites de excavación.
- Verificación del replanteo aprobado y de la localización de redes, estructuras existentes y elementos del varadero.
- Ejecución de la excavación manual mediante herramientas menores, respetando los alineamientos, profundidades y secciones definidas en los planos.
- Instalación de entibados temporales en madera o sistema metálico, cuando la profundidad, el tipo de suelo o la cercanía a estructuras existentes lo exijan.
- Implementación de sistemas de bombeo y drenaje temporal para control de aguas freáticas, infiltraciones o lluvias.
- Clasificación y cargue manual/mecanico del material excavado.
- Transporte del material excavado hasta el sitio de disposición final autorizado.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

NSR-10 – Título H (Geotecnia)
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015)
Resolución 2184 de 2019 (Gestión de residuos)
Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo para obras civiles
Planos y documentos técnicos del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

La Supervisión podrá solicitar inspecciones visuales y verificaciones de estabilidad y cota

MATERIALES

Madera estructural, puntales y tablones para entibado temporal (cuando aplique).
Mangueras, tuberías y accesorios para bombeo y drenaje.
Elementos de señalización y protección..

EQUIPO

- Herramientas manuales (palas, picas, barras, carretillas).
- Motobombas y equipos de achique.
- Equipos menores para entibado.
- Vehículos para transporte del material excavado.

INCLUYE

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

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

Las excavaciones deberán cumplir estrictamente con las dimensiones, alineamientos y cotas establecidas en los planos y especificaciones técnicas. Cualquier excavación ejecutada en exceso, mal perfilada, inestable o sin autorización será considerada como obra mal ejecutada y deberá ser corregida por el Constructor a su costo, sin reconocimiento de mayores cantidades, plazo ni valor contractual.

FORMA DE PAGO

La excavación manual se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de material efectivamente excavado, cargado, transportado y dispuesto en sitio autorizado, previa verificación y aprobación de la Supervisión. El precio unitario incluye, sin limitarse a ello:

- Mano de obra calificada y ayudantes.
- Herramientas y equipos manuales.
- Sistemas de entibado temporal.
- Bombeo y control de aguas.
- Cargue, transporte y disposición final del material excavado.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TR6000 HF O SIMILAR PARA RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN. INCLUYE TRASLAPO Y ELEMENTOS DE UNIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, colocación y fijación de geotextil no tejido tipo TR6000 HF o equivalente técnicamente aprobado, destinado al recubrimiento y protección de estructuras de cimentación, actuando como elemento de separación, filtración y protección frente a la migración de finos, erosión interna y socavación.

Incluye el recubrimiento continuo de la superficie indicada en planos, traslapos mínimos de 60 centimetro, anclajes mecánicos o térmicos, fijaciones perimetrales, cortes, ajustes geométricos y la correcta adaptación a cambios de pendiente, encuentros estructurales y elementos embebidos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de planos de cimentación, detalles constructivos y especificaciones técnicas asociadas.
- Limpieza del área de instalación, retiro de elementos punzantes, material suelto o residuos que puedan dañar el geotextil. La superficie deberá estar nivelada y conforme a las cotas de diseño.
- El geotextil se transportará en rollos originales, protegidos contra radiación UV, humedad, hidrocarburos y daños mecánicos.
- Desenrollado manual o mecánico sin generar tensiones.
- Colocación continua sobre la estructura de cimentación según el sentido definido en planos.
- Adaptación a pendientes, cambios de nivel y elementos estructurales.
- Traslapo longitudinal y transversal mínimo de 60 cm, o el indicado por el fabricante y la supervisión.
- En zonas hidráulicamente críticas, el traslapo deberá incrementarse según indicación técnica.
- Fijación mediante grapas, anclajes plásticos, pasadores o costuras térmicas, según condición del sitio.
- Anclaje perimetral en zanjas, solapes o sistemas mecánicos que garanticen estabilidad durante la colocación de capas superiores.
- Revisión de continuidad, traslapos, alineación y ausencia de daños antes de la colocación de capas de relleno o protección.
- El geotextil instalado no deberá quedar expuesto al ambiente por un tiempo mayor al recomendado por el fabricante.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 – Título H (cuando aplique)
- NTC 4113 – Geotextiles
- ASTM D4491 – Permeabilidad
- ASTM D4632 – Resistencia a la tracción
- ASTM D4751 – Tamaño aparente de abertura
- Manuales técnicos del fabricante
- Planos y especificaciones del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

- Certificados de calidad del fabricante
- Verificación documental de propiedades físicas y mecánicas
- Inspección visual de continuidad, traslapos y fijaciones

MATERIALES

- Geotextil no tejido TR6000 HF.
- Elementos de unión: grapas, pasadores, costuras térmicas o anclajes plásticos
- Material auxiliar para fijación perimetral

EQUIPO

- Herramientas manuales de corte y fijación
- Equipos de medición y alineación
- Elementos de protección personal (EPP)

INCLUYE

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

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.

FORMA DE PAGO

La medición se realizará por metro cuadrado (m²) de geotextil efectivamente suministrado e instalado, medido sobre la superficie recubierta y aprobado por la Supervisión. El precio unitario incluye:

- Suministro del geotextil y elementos de unión
- Traslapos reglamentarios
- Mano de obra calificada
- Transporte, cargue y descargue
- Equipos, herramientas y EPP
- Correcciones, desperdicios y protección del material
- Cumplimiento integral de la especificación técnica

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMALLA P-BX 2020 O SIMILAR PARA REFORZAR Y ESTABILIZAR ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN. INCLUYE TRASLAPO, ANCLAJES Y ELEMENTOS DE UNIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación y correcta disposición de geomalla biaxial tipo P-BX 2020 o equivalente, destinada al refuerzo y estabilización de estructuras de cimentación y capas granulares asociadas a las carrileras, plataformas de operación, zonas de apoyo del carro de varada y demás elementos estructurales del varadero–astillero.

Incluye el traslapo longitudinal y transversal requerido, los sistemas de anclaje, fijación y unión entre paños, así como su correcta colocación conforme a los planos de diseño, especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante, garantizando la adecuada transferencia de cargas, control de deformaciones y mejora de la capacidad portante del suelo de fundación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Análisis de los planos estructurales y geotécnicos, memorias de cálculo y recomendaciones del estudio de suelos, verificando la ubicación, orientación, longitud, ancho y número de capas de geomalla requeridas.
- Limpieza del terreno, eliminando material orgánico, elementos punzantes, lodos o material suelto.
- Nivelación y conformación de la superficie de apoyo según cotas de diseño.
- Compactación de la subrasante cuando así lo indiquen los planos o la supervisión.
- Extendido manual o mecánico de la geomalla, asegurando su correcta orientación (dirección principal de resistencia).
- Colocación sin arrugas, pliegues ni tensiones indebidas.
- Ajuste preciso a la geometría del área de cimentación.
- Traslapos mínimos conforme a diseño o, en ausencia de este, no menores a 30 cm en sentido longitudinal y transversal.
- Fijación entre paños mediante grapas, conectores plásticos o amarres certificados, según recomendación del fabricante.
- Anclaje perimetral y puntual mediante estacas, barras de acero, clavos de anclaje u otro sistema aprobado.
- Longitud y espaciamiento de anclajes de acuerdo con planos, condiciones del terreno y cargas previstas.
- Disposición inmediata del material granular sobre la geomalla para evitar desplazamientos.
- Colocación del relleno en capas controladas, evitando el tránsito directo de maquinaria pesada sobre la geomalla expuesta.
- Compactación según especificaciones del proyecto.
- Inspección visual continua del estado de la geomalla durante la instalación.
- Verificación de traslapos, anclajes, alineación y cobertura adecuada antes de continuar con capas superiores.
- Registro fotográfico, fichas técnicas del material instalado y actas de aceptación parcial y final aprobadas por la Supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- **NSR-10 – Título H (cuando aplique)**
- **NTC 4116 – Geosintéticos**
- **Manual de diseño y construcción con geosintéticos – INVIAS**
- **ASTM D6637 – Resistencia a la tracción de geomallas**
- **ASTM D4751 – Tamaño de abertura**
- **Especificaciones técnicas del fabricante**
- **Planos y memorias de diseño del proyecto**

ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad y conformidad del fabricante.
Ensayos de resistencia a la tracción y elongación (si lo exige la supervisión).
Verificación dimensional y visual en obra.

MATERIALES

- **Geomalla biaxial tipo P-BX 2020 o similar aprobado.**
- **Grapas, conectores o amarres certificados.**

• **Estacas, anclajes metálicos o elementos de fijación.**
EQUIPO
• Herramientas manuales para extendido y fijación.
INCLUYE

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

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.
FORMA DE PAGO
La medición y pago se realizará por metro cuadrado (m²) de geomalla efectivamente suministrada e instalada, correctamente traslapada, anclada y aprobada por la Supervisión. El precio unitario incluye, de manera integral: • Suministro de la geomalla y elementos de unión. • Transporte, cargue, descargue y almacenamiento. • Mano de obra calificada y ayudantes. • Instalación, traslapos, anclajes y fijaciones. • Herramientas, equipos y control de calidad. • Pérdidas, desperdicios y reposiciones. • Documentación técnica y registros de instalación.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.05	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE ESTABILIZADA CON ADICIÓN DE CEMENTO 6.4% - 128KG/M3, MEZCLA MATERIAL MIXTO (75%) Y GRAVILLA DE 1.0" (25%) PARA RELLENO DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURA DE LAS CARRILERAS, CONTEMPLA ENTIBADO, MANEJO Y CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS.
UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
La actividad comprende el suministro, transporte, extendido, mezcla, humectación, compactación y curado de una base estabilizada con cemento, con dosificación del 6,4% equivalente a 128 kg/m³, conformada por material mixto (75%) y gravilla de 1” (25%), destinada al relleno estructural de la cimentación de las carrileras del varadero. Incluye todas las labores necesarias para garantizar la estabilidad, capacidad portante y durabilidad del sistema de carrileras, tales como: entibado temporal de excavaciones, manejo y control de aguas superficiales y subterráneas, conformación por capas de 20 cm, control geométrico y verificación de compactación proctor al 95%, asegurando una adecuada interacción suelo–estructura en un entorno fluvial y de alta exigencia operativa.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
● Verificación de planos estructurales, geotécnicos y de detalle de carrileras. ● Confirmación de cotas, espesores y niveles finales de diseño. ● Limpieza del fondo de excavación y retiro de material inadecuado. ● Instalación de entibados según profundidad, tipo de suelo y nivel freático. ● Implementación de zanjas, sumideros, bombeo o drenes provisionales para el control de aguas. ● Acopio y verificación granulométrica del material mixto y la gravilla. ● Dosificación controlada del cemento (128 kg/m³). ● Mezclado homogéneo en planta o en sitio, garantizando distribución uniforme del cemento. ● Extendido en capas no mayores a 20–25 cm compactadas. ● Humectación controlada hasta alcanzar humedad óptima. ● Compactación mecánica hasta lograr mínimo 95% del Proctor Modificado o el valor especificado en diseño. ● Curado húmedo o con método aprobado durante mínimo 3 a 7 días, según condiciones ambientales. ● Control permanente de niveles, pendientes y alineamientos. ● Ajustes necesarios antes de la colocación de traviesas o rieles.
REFERENCIAS Y/O NORMAS
● NSR-10 – Título H (Geotecnia) ● NTC 77 – Ensayos de compactación (Proctor) ● NTC 92 / INV E-141 – Densidad in situ ● Manual de Carreteras INVIAS – Secciones de bases estabilizadas ● Resolución 2184 de 2019 (gestión ambiental)

- Especificaciones generales INVIAS – Bases tratadas con cemento
- Planos y estudios geotécnicos del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

Granulometría de materiales
Contenido de humedad
Proctor Modificado
Densidad y compactación in situ
Ensayo proctor modificado al 95%
Verificación de dosificación de cemento

MATERIALES

- Material mixto seleccionado
- Gravilla triturada de 1”
- Cemento Portland tipo UG o equivalente
- Agua potable o apta para estabilización
- Madera o sistemas metálicos para entibado
- Elementos para drenaje y bombeo provisional

EQUIPO

- Mezcladora o planta de estabilización
- Compactadores tipo rodillo liso, pata de cabra o placa vibratoria
- Retroexcavadora y cargador frontal
- Motobombas para control de aguas
- Equipo topográfico
- Herramientas manuales

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	**2. MANO DE OBRA**	**3. 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 ó 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.

Cualquier incumplimiento en dosificación, compactación, niveles o resistencia será considerado obra no conforme. El contratista deberá demoler, retirar y reconstruir a su costo, sin reconocimiento adicional ni ampliación de plazo.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de base estabilizada efectivamente construida, compactada y aceptada por la Supervisión. El precio unitario incluye, sin limitarse a:

- Suministro total de materiales y cemento
- Transporte, mezcla, colocación y compactación
- Entibado y control de aguas superficiales y subterráneas
- Mano de obra, equipos y herramientas
- Ensayos de control y verificación
- Curado, ajustes y reprocesos necesarios
- Cumplimiento de requisitos ambientales y de seguridad

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAVILLA DE 1.0“ PARA RELLENO ENTRE LAS TRAVIESAS Y RIELES.
UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro y aplicación de pintura vinílica tipo I lavable (Corona, Coraza de Pintuco o equivalente de mejores características) en dos capas sobre muros y columnas, incluyendo preparación de superficies, tratamiento de filos, juntas de dilatación y limpieza final.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación del replanteo aprobado, niveles finales de traviesas y correcta alineación de rieles.
- La gravilla deberá provenir de cantera aprobada, limpia, libre de finos, arcillas, materia orgánica u otros contaminantes.
- Limpieza del espacio entre traviesas y rieles, eliminación de material suelto o inadecuado.
- Descargue controlado del material y extendido manual o mecánico, asegurando llenado uniforme entre traviesas.
- Ajuste del material hasta alcanzar las cotas y pendientes definidas en los planos, garantizando el libre drenaje.
- Compactación ligera mediante pisón manual o equipo liviano, evitando desplazamientos o desalineación de rieles.
- Control visual y dimensional del confinamiento del riel y estabilidad del conjunto.
- Reposición o ajuste del material donde se evidencien vacíos o desniveles.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10
- NTC 174 – Agregados para concreto
- NTC 4113
- Manual de diseño geométrico del INVIAS
- Especificaciones técnicas del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

- Análisis granulométrico del agregado
- Verificación visual de limpieza y tamaño nominal

MATERIALES

- **Gravilla triturada de 1.0"**

EQUIPO

- Volquetas para transporte
- Palas, rastrillos y herramientas manuales
- Pisón manual o compactador liviano
- Nivel óptico o láser para control de cotas

INCLUYE

1. DESPERDICIOS	2. MANO DE OBRA	3. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por metro cúbico (m³) de gravilla efectivamente suministrada, colocada y aceptada por la Supervisión. El precio unitario incluye:

- Suministro del material en cantera aprobada
- Cargue, transporte y descargue
- Mano de obra calificada y no calificada
- Extendido, nivelación y compactación
- Desperdicios y reprocesos
- Equipos, herramientas y controles requeridos
- Cumplimiento de especificaciones técnicas y ambientales

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAVIESAS EN CONCRETO PREFABRICADO DE 5000PSI CON ACERO DE REFUERZO. INCLUYE: SISTEMA DE FIJACIÓN, COMPUESTO POR 4 PLATINAS CON SUS TORNILLOS DE ANCLAJE Y JUEGO DE 4 CALZOS METALICOS PARA AJUSTE DE ASIENTO DE RIEL DE 90LB/YD.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, transporte, instalación, alineación y nivelación de traviesas de concreto prefabricado con resistencia mínima de 5000 psi, reforzadas con acero de refuerzo, destinadas a soportar y fijar rieles de 90 lb/yd del sistema de carrileras del varadero-astillero.

Incluye el sistema completo de fijación del riel, compuesto por cuatro (4) platinas metálicas, tornillos de anclaje, arandelas y tuercas, así como un juego de cuatro (4) calzos metálicos por traviesa, necesarios para el ajuste fino del asiento, nivelación y alineamiento del riel. La instalación deberá garantizar la correcta transmisión de cargas del carro de varada hacia la subestructura, asegurando estabilidad, durabilidad y precisión geométrica del sistema ferroviario.

Las traviesas deberán estar alineadas y niveladas con una capa de 5 cm de base estabilizada para mayor rigidez del sistema.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de planos estructurales, mecánicos y de replanteo aprobados.
- Confirmación del espaciamiento a 60 cm, alineamiento y cota de instalación de las traviesas.
- Inspección visual de traviesas prefabricadas (fisuras, nidos, aristas).
- Verificación de certificados de resistencia del concreto (f'c ≥ 5000 psi).
- Revisión de acero de refuerzo y elementos metálicos del sistema de fijación.

- Limpieza, nivelación y verificación de la base (concreto o subbase estabilizada).
- Corrección de irregularidades que afecten el asiento de la traviesa.
- Colocación de las traviesas según el eje y espaciamiento definido.
- Ajuste preliminar de nivel y alineación.
- Colocación de platinas metálicas, tornillos de anclaje, arandelas y tuercas.
- Instalación de los calzos metálicos para ajuste del asiento del riel.
- Montaje del riel de 90 lb/yd sobre las traviesas.
- Ajuste fino de nivel, peralte y alineamiento longitudinal y transversal del riel.
- Torque de apriete conforme a especificaciones técnicas del fabricante.
- Comprobación de cotas, alineamientos y estabilidad del conjunto.
- Corrección de desviaciones detectadas.
- Retiro de residuos y elementos temporales.
- Entrega del tramo instalado para aprobación de la Supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- NTC 673 – Ensayo de resistencia a la compresión del concreto
- NTC 2289 – Aceros de refuerzo para concreto
- ASTM A36 / A572 – Elementos metálicos estructurales
- Manual de diseño geométrico INVIAS
- Planos y especificaciones del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

Ensayo de resistencia a compresión del concreto (certificado de planta).
Verificación dimensional y de alineamiento de traviesas y rieles.
Inspección de torque de tornillería de anclaje.

MATERIALES

- **Traviesas de concreto prefabricado f'c ≥ 5000 psi con acero de refuerzo.**
- **Platinas metálicas de fijación del riel.**
- **Tornillos de anclaje, arandelas y tuercas de alta resistencia.**
- **Calzos metálicos para ajuste del asiento del riel.**

EQUIPO

- Nivel láser o digital y estación total.
- Llaves de torque y herramientas manuales.
- Volqueta o cargador
- Herramienta menor

INCLUYE

4. DESPERDICIOS	**5. MANO DE OBRA**	**6. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por unidad (UND) de traviesa de concreto prefabricado correctamente suministrada e instalada, con su sistema completo de fijación y ajuste del riel, debidamente alineada, nivelada y aprobada por la Supervisión. El precio incluye:

- Suministro, transporte e instalación de traviesas y sistemas de fijación.
- Mano de obra calificada y especializada.
- Equipos, herramientas y elementos de izaje.
- Alineación, nivelación y ajustes finales del riel.
- Ensayos, controles de calidad y certificaciones.
- Limpieza del área y entrega final del tramo instalado.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIELES DE 90LB/YD, NORMA A.S.C.E. INCLUYE: PLATINAS TIPO ECLISAS Y TORNILLOS PARA SU CORRECTA FIJACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro, corte, doblado, colocación y anclaje de acero de refuerzo grado 60 (60,000 psi) para elementos estructurales, incluyendo materiales auxiliares (alambre de amarre, Sika Grout para anclajes), formaletas y desencofrado. El sistema debe cumplir con NSR-10 y normas técnicas colombianas para estructuras sismorresistentes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Recepción y verificación de certificados de calidad del acero
- Preparación de área de corte y doblado
- Colocación de parrillas y estribos con espaciamientos
- Amarres con alambre recocido calibre 16 (4 vueltas mínimo)
- Uso de separadores plásticos (4 unidades/m²) para recubrimientos
- Anclajes con Sika Grout 212/214
- Verificación de alineación y plomada en cumplimiento con los recubrimientos.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 Titulo C
- ASTM A615
- Ficha técnica Sika Grout

ENSAYOS A REALIZAR

Inspección de distanciamientos para estribos

MATERIALES

- **Barras corrugadas Grado 60 (Ø1/4" a 1½")**
- Alambre de amarre negro cal. 16 (20 kg/ton)
- Sika Grout 212/214
- Separadores plásticos

EQUIPO

- Andamios.
- Herramienta menor

INCLUYE

7. DESPERDICIOS	**8. MANO DE OBRA**	**9. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (kg) debidamente ejecutado, revisado y aprobado por supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
- Mano de obra.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUNETAS DE DRENAJE EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI CON SU RESPECTIVO SISTEMA DE TUBERÍAS Y REJILLAS PARA DISPOSICIÓN DE AGUAS PLUVIALES EN LA ZONA DE TRABAJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES. INCLUYE ELEMENTOS DE UNIÓN Y ACCESORIOS.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad consiste en la construcción integral de un sistema de canales abiertos y confinados para la captación, conducción y evacuación de aguas lluvias en las áreas operativas del varadero. La labor contempla:

Construcción de una sección en "U" con dimensiones libres internas de 40 cm de ancho por 40 cm de profundidad. Las paredes laterales y la placa de fondo deberán tener un espesor constante de 7 cm, fundidas en concreto reforzado de 3000 PSI adicionado

con impermeabilizante integral de masa para evitar filtraciones hacia el suelo de soporte de las carrileras. El refuerzo consistirá en una canastilla de acero de 60,000 PSI

Suministro e instalación de marcos perimetrales en ángulo de acero (mínimo 1 1/2" x 1/8") anclados al concreto, sobre los cuales se dispondrán rejillas metálicas removibles diseñadas para soportar el tráfico pesado y las condiciones corrosivas del ambiente.

Integración de pases de tubería de PVC de 4'' de alto impacto o similar en los costados de la cuneta para la conexión y entrega al rio. Incluye el suministro de todos los accesorios de unión, sellos herméticos, codos y tees necesarios para garantizar que no existan fugas en los nodos de disposición.

La cuneta debe garantizar la entrega de aguas de forma fluida hacia los puntos de disposición final, evitando la saturación de las fundaciones de los rieles del carro de varada y manteniendo seca la zona de trabajo. El ítem comprende desde la excavación manual de la brecha <40cm, hasta la limpieza final y el retiro de escombros a un sitio autorizado por la autoridad ambiental.

Incluye el sellado de todas las juntas constructivas, uniones entre tramos de concreto, encuentros cuneta–tubería, pases de tubería, marcos metálicos y elementos embebidos, mediante sellantes elásticos impermeables de alto desempeño (tipo poliuretano, polisulfuro o epóxico flexible), garantizando estanqueidad, durabilidad y compatibilidad con ambientes húmedos y agresivos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de planos topograficos, así como de los ejes, pendientes y puntos de descarga previamente replanteados y aprobados por la supervisión.
- Replanteo de la traza de la cuneta y demarcación de las áreas de excavación.
- Excavación manual de la zanja conforme a las dimensiones especificadas, garantizando estabilidad de taludes y fondo firme.
- Limpieza y conformación del fondo de la excavación; colocación de plantilla de concreto de limpieza.
- Armado y colocación de la canastilla de refuerzo de acero, asegurando recubrimientos mínimos.
- Instalación de pases de tubería PVC y accesorios, asegurando alineación, pendiente y sellos herméticos.
- Fundida del concreto de 3000 PSI con impermeabilizante integral, vibrado y acabado adecuado de superficies.
- Curado del concreto conforme a la norma.
- Instalación de marcos metálicos y colocación de rejillas removibles.
- Inspección final de pendientes, continuidad hidráulica y acabados.
- Limpieza del área intervenida y retiro de residuos y excedentes de material.
- Entrega del tramo ejecutado para aprobación de la Supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 – Requisitos generales de materiales y ejecución.
- NTC 3318 / ASTM C94 – Concreto premezclado (cuando aplique).
- ASTM A615 – Acero de refuerzo.
- ASTM C494 – Aditivos para concreto.

ENSAYOS A REALIZAR

Verificación dimensional y visual de la sección construida.
Control de pendientes y alineamiento..

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI con impermeabilizante integral.
- Acero de refuerzo fy = 60.000 PSI
- Tubería PVC de 4" de alto impacto y accesorios.
- Marcos en ángulo de acero mínimo 1½" x 1/8".
- Rejillas metálicas removibles de alta resistencia.
- Sellante impermeable elastomérico de alto desempeño para concreto y PVC (poliuretano, polisulfuro o equivalente).

EQUIPO

- Herramientas manuales para excavación y armado.
- Mezcladora o concreto premezclado (según aplique).
- Vibrador de concreto.
- Equipo topográfico (nivel y/o estación total).
- Herramientas de corte y fijación metálica.

INCLUYE

10. DESPERDICIOS ☒Si ☐No ☐ N/A	**11.** MANO DE OBRA ☒Si ☐No ☐ N/A	**12.** TRANSPORTE ☒Si ☐No ☐N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cuneta de drenaje efectivamente construida, terminada y aprobada por la Supervisión.
El precio unitario incluye, de manera integral:

- Excavación, retiro y disposición de materiales.
- Suministro y colocación de concreto, acero de refuerzo y aditivos.
- Suministro e instalación de tuberías, accesorios, marcos y rejillas.
- Mano de obra, equipos y herramientas.
- Curado, acabados, ensayos y controles.
- Limpieza final del área intervenida.

CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS
ÍTEM	2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO REFORZADO E IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI PARA ZANJA DE CORONACIÓN O CUNETA DE DRENAJE. INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI EN BARRAS CORRUGADAS..
UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, fabricación, transporte, colocación, acabado y curado de concreto hidráulico reforzado e impermeabilizado, con resistencia mínima a la compresión de 3.000 psi (21 MPa), destinado a la construcción de plataforma de drenaje maciza de sección ancha, ubicada zona de ingreso y entre carrileras del varadero, cuya función es la recolección, conducción superficial y control de escorrentías pluviales, así como la protección del suelo de soporte y de las estructuras adyacentes.

La plataforma(cuneta de sección ancha) se ejecutará como un elemento continuo de concreto de espesor aproximado de 30 cm, con pendientes longitudinales acuerdo pendiente carrileras y transversales del 2%, permitiendo el escurrimiento eficiente del agua hacia los puntos de descarga, evitando encharcamientos, infiltraciones, y garantizando la operatividad de la zona seca

El ítem incluye el suministro, corte, figurado, colocación y amarre de acero de refuerzo corrugado fy = 60.000 psi, la formalería necesaria para la conformación del elemento, alineación y nivelación, ejecución de juntas de construcción y contracción, incorporación de aditivos impermeabilizantes integrales al concreto, acabado superficial acorde con las condiciones de operación del varadero, curado y protección del elemento terminado, todo conforme a los planos, especificaciones técnicas y a las instrucciones de la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación y revisión de planos topografícos, así como de pendientes longitudinales asociadas a las carrileras y pendientes transversales del 2%.
- Replanteo topográfico del eje, ancho y cotas de la plataforma de sección ancha.
- Limpieza del área intervenida y compactación del suelo o capa de apoyo, cuando aplique, garantizando una superficie estable y uniforme.
- Colocación de formaleta en madera o metálica, rígida, alineada, nivelada y adecuadamente apuntalada para la conformación del elemento.
- Verificación de espesores, niveles, pendientes longitudinales y transversales antes del vaciado.
- Corte, figurado y colocación del acero de refuerzo corrugado fy = 60.000 psi de 1/2”
- Instalación de separadores para garantizar recubrimientos mínimos (≥ 7.5 cm en elementos en contacto con el suelo).
- Amarre del refuerzo con alambre negro calibre 16 o similar.
- Suministro y colocación de concreto hidráulico f’c = 3.000 psi con aditivo impermeabilizante integral aprobado por la supervisión.
- Vertido continuo del concreto y vibrado mecánico para eliminar vacíos y asegurar homogeneidad.
- Nivelación y conformación de pendientes para garantizar el adecuado escurrimiento superficial.
- Acabado superficial acorde con la operación del varadero (semirrugoso o escobillado antideslizante).
- Ejecución de juntas de contracción y juntas constructivas.
- Curado húmedo o mediante compuesto de curado por un período mínimo de 7 días.
- Protección del elemento contra tránsito, impactos o cargas prematuras.
- Inspección final de pendientes, acabados, continuidad hidráulica y estado superficial.
- Limpieza del área y retiro de residuos y excedentes de material.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 – Título C (Concreto estructural).
- ACI 318 – Building Code Requirements for Structural Concrete.
- NTC 3318 – Concretos hidráulicos.
- NTC 396 – Barras de acero corrugadas.
- ASTM A615 – Acero de refuerzo.
- Resolución 2184 de 2019 – Gestión integral de residuos.

ENSAYOS A REALIZAR

Ensayo de resistencia a la compresión del concreto (cilindros).
Verificación de asentamiento (slump).
Inspección visual del acero de refuerzo, recubrimientos y juntas.
Verificación topográfica de pendientes longitudinales y transversales.

MATERIALES

- Concreto hidráulico f’c = 3.000 psi.

- Aditivo impermeabilizante integral para concreto. (hidrófugo integral para concreto estructural)
- Acero de refuerzo corrugado fy = 60.000 psi.
- Formaleta en madera o metálica.
- Separadores plásticos o de mortero.
- Alambre negro para amarre calibre 16
- Sellante elástico impermeable de alto desempeño (poliuretano monocomponente, polisulfuro o epóxico flexible)

EQUIPO

- Mezcladora de concreto.
- Vibrador mecánico de concreto.
- Herramientas manuales para colocación y acabado.
- Equipo de medición y nivelación (nivel, regla, estación total).

INCLUYE

13. DESPERDICIOS ☒Si ☐No ☐ N/A	**14.** MANO DE OBRA ☒Si ☐No ☐ N/A	**15.** TRANSPORTE ☒Si ☐No ☐N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por metro cúbico (m^3) de concreto reforzado e impermeabilizado efectivamente colocado, correspondiente a la cuneta maciza de sección ancha construida entre carrileras y aprobada por la Supervisión.
El precio unitario incluye, sin limitarse a ello:

- Suministro y colocación de concreto impermeabilizado.
- Acero de refuerzo, formaleta y separadores.
- Mano de obra calificada y equipos.
- Vibrado, conformación de pendientes y acabados.
- Juntas, curado y construcción.
- Ensayos, controles de calidad y limpieza final.
- Cualquier actividad necesaria para la correcta ejecución del ítem.

CAPÍTULO	3	CARRO DE VARADA
ÍTEM	3.01	SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA ACERO A-572 - CERCHAS METÁLICAS - INCLUYE SOLDADURA, PLATINAS, PERNOS, NEOPRENO Y ESQUEMA DE PINTURA (ESMALTE SINTÉTICO, THINER, PINTURA ANTICORROSIVA, IMPRIMANTE EPÓXICO FOSFATO DE ZINC, PINTURA EPÓXICA, COALTAR EPÓXICO).
UNIDAD DE MEDIDA	KG - KILOGRAMO	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, fabricación, transporte, montaje, alineación, nivelación y fijación de la estructura metálica conformada por cerchas metálicas fabricadas en acero estructural ASTM A-572, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento estructural y durabilidad en ambiente marino o de alta humedad, acuerdo diseño.

El alcance incluye, sin limitarse a ello: perfiles estructurales principales y secundarios, platinas de conexión, rigidizadores, polea de anclaje de amarre del winche, topes y platinas de retiro de lodos, placas base, pernos de anclaje y de alta resistencia, elementos de apoyo en neopreno, soldaduras estructurales, tornillería, así como la preparación de superficies y aplicación completa del esquema de protección anticorrosiva y de pintura, conforme a las condiciones ambientales del varadero–astillero.

La estructura metalica se debera realizar acuerdo diseños y deberá quedar en igual condición que los carros de varada instalados, para efectos de revisión, el contratista deberá revisar y tomar los datos requeridos para su correcta construcción y fabricación de cada elemento estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Estudio detallado de planos estructurales, memorias de cálculo, detalles constructivos y especificaciones técnicas.
- Verificación de cargas, luces, geometría de cerchas, tipos de conexiones y compatibilidad con las estructuras existentes.
- Validación previa con la Supervisión antes del inicio de la fabricación.
- Acero estructural ASTM A-572, grado especificado en planos.
- Pernos estructurales de alta resistencia conforme a ASTM A-325 o A-490.
- Platinas, rigidizadores y placas base según diseño.
- Elementos de apoyo y aislamiento en neopreno.
- Insumos para soldadura y sistema de pintura conforme a las normas aplicables y diseño.

- Corte, armado y soldadura de cerchas metálicas en taller certificado.
- Ejecución de soldaduras estructurales por personal calificado.
- Control dimensional, verificación de escuadras, alineamientos y tolerancias.
- Limpieza y preparación superficial según el sistema de pintura definido.
- Limpieza mecánica o sandblasting según grado especificado (mínimo SSPC-SP6).
- Eliminación de óxidos, grasas, humedad y contaminantes.
- Inspección previa a la aplicación de recubrimientos.
- Aplicación del sistema completo de protección, que incluye:
  - Imprimante epóxico fosfato de zinc.
  - Pintura anticorrosiva.
  - Pintura epóxica de alta resistencia.
  - Coaltar epóxico para zonas expuestas a humedad permanente o ambiente marino.
  - Acabado final con esmalte sintético.
  - Uso de thinner según especificaciones del fabricante.
  - Los espesores de película seca (DFT) deberán cumplir con minimo 5 mils.
- Transporte seguro de las cerchas hasta el sitio del proyecto.
- Izaje, posicionamiento, alineación y nivelación de las estructuras.
- Colocación de apoyos en neopreno.
- Fijación mediante pernos y/o soldadura según planos.
- Ajuste final de conexiones y verificación estructural.
- Revisión de alineamientos, verticalidad y nivelación.
- Inspección visual y no destructiva de soldaduras, cuando aplique.
- Verificación del sistema de pintura y espesores aplicados.
- Corrección de no conformidades antes de la aceptación final

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- NSR-10 – Título F (Estructuras metálicas).
- ASTM A-572 – Acero estructural.
- ASTM A-325 / A-490 – Pernos estructurales.
- AWS D1.1 – Código de soldadura estructural.
- SSPC / NACE – Preparación de superficies y protección anticorrosiva.
- NTC 2206, NTC 4011 y normas complementarias.
- Planos y diseños

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual de soldaduras.
- Ensayos no destructivos (líquidos penetrantes o ultrasonido), cuando lo exija la Supervisión.
- Medición de espesores de pintura (DFT).
- Verificación de torque en pernos estructurales.

MATERIALES

- Perfiles estructurales en acero ASTM A-572.
- Platinas, rigidizadores y placas base.
- Pernos de alta resistencia, tuercas y arandelas.
- Neopreno estructural.
- Electrodos y consumibles de soldadura certificados.
- Imprimante epóxico fosfato de zinc.
- Pintura anticorrosiva, pintura epóxica, coaltar epóxico.
- Esmalte sintético y thinner.

EQUIPO

- Equipos de soldadura certificados.
- Cargador, gatos, polipastos o equipos de izaje.
- Herramientas de montaje y torqueo.
- Equipos de limpieza y preparación superficial.
- Instrumentos de medición y control de espesores.

INCLUYE

16. DESPERDICIOS	**17. MANO DE OBRA**	**18. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo(kg) debidamente ejecutado, revisado y aprobado por supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
- Mano de obra.

CAPÍTULO	3	CARRO DE VARADA
ÍTEM	3.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NEOPRENO DUREZA SHORE A-60 (20CMX20CM). INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, preparación de superficies e instalación de apoyos elastoméricos de neopreno con dureza Shore A-60, con dimensiones nominales de 20 cm x 15 cm, utilizados como elementos de apoyo, amortiguación y distribución de cargas entre elementos estructurales del varadero–astillero, tales como traviesas de concreto, rieles metálicos, estructuras del carro de varada y otros componentes sometidos a cargas estáticas y dinámicas.

Incluye todas las labores, materiales, equipos y controles necesarios para garantizar la correcta transmisión de cargas, reducción de vibraciones, compensación de tolerancias constructivas y protección de los elementos estructurales, conforme a los planos de diseño y especificaciones técnicas del proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de ubicación, cantidad, espesor y función estructural de los apoyos de neopreno.
- Confirmación de cargas actuantes y compatibilidad del neopreno Shore A-60 con el diseño.
- Suministro de neopreno de fabricación industrial, homogéneo, sin fisuras, burbujas, cortes ni deformaciones.
- Almacenamiento en superficies planas, bajo techo, protegido de radiación solar directa, hidrocarburos, solventes y objetos punzantes.
- Limpieza de superficies de apoyo (concreto o acero), eliminando polvo, grasas, lechadas, óxidos o irregularidades.
- Verificación de planicidad y nivelación; corrección de irregularidades si es necesario.
- Colocación del neopreno en la posición definida en planos, garantizando apoyo completo y uniforme.
- Alineación correcta respecto al eje del elemento estructural.
- En caso de requerirse, fijación mediante adhesivo estructural compatible o sistemas mecánicos indicados en diseño.
- Prohibido el uso de clavos, pernos o elementos que perforen el neopreno, salvo indicación expresa del diseñador.
- Comprobación de dimensiones, espesor y correcta ubicación.
- Verificación de que no existan pliegues, desplazamientos o concentraciones de carga.
- Aprobación por parte de la Supervisión antes de cargar estructuralmente el elemento.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- ASTM D2240 – Método de ensayo para dureza Shore.
- ASTM D4014 / AASHTO M251 – Apoyos elastoméricos de neopreno.
- NTC 1087 – Cauchos y elastómeros (cuando aplique).
- NSR-10, Título C y A (criterios generales de materiales y control).
- Planos estructurales y de detalle del proyecto.
- Recomendaciones del fabricante del neopreno

ENSAYOS A REALIZAR

- Certificado de fábrica de dureza Shore A-60 ±5.
- Inspección visual de calidad y dimensiones.
- Ensayos de dureza en campo o laboratorio, si la Supervisión lo solicita.

MATERIALES

- Neopreno elastomérico Shore A-60, dimensiones 20 cm x 20 cm x 12.5 metros, segun diseño
- Adhesivo estructural compatible o elemento de fijación estructural en acero, acuerdo diseño
- Elementos de limpieza y preparación de superficies.

EQUIPO

- Andamios.
- Herramienta menor

INCLUYE

19. DESPERDICIOS ☒Si ☐No ☐ N/A	**20. MANO DE OBRA** ☒Si ☐No ☐ N/A	**21. TRANSPORTE** ☒Si ☐No ☐N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.

No se aceptarán apoyos de neopreno con fisuras, endurecimiento, deformaciones, dureza fuera de especificación o mala alineación.

Cualquier instalación que no cumpla con estas especificaciones deberá ser retirada y reemplazada por cuenta del Contratista, sin reconocimiento de costos adicionales ni ampliación del plazo contractual.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por unidad (UND) de apoyo de neopreno suministrado e instalado, correctamente ejecutado y aprobado por la Supervisión. El precio unitario incluye:

- Suministro del neopreno certificado.
- Transporte, cargue y descargue.
- Almacenamiento y protección del material.
- Preparación de superficies.
- Mano de obra calificada.
- Equipos y herramientas.
- Ensayos, verificaciones y certificaciones.
- Ajustes, correcciones y reposiciones necesarias para su correcta funcionalidad.

CAPÍTULO	3	CARRO DE VARADA
ÍTEM	3.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EJE MACIZO DE LONGITUD 1,50 M PARA CARRO DE VARADA EN ACERO AL CARBONO SAE 4043, MECANIZADO PARA DIÁMETRO PARTE INTERNA 2.5 PULGADAS (63.5 MM) CON UNA LONGITUD APROX DE 115 CM ENTRE EJES DE RUEDAS Y CON UNA LONGITUD APROX DE 33.2 CMS EN CADA EXTREMO QUE ACOPLA CON SU CHUMACERA EN CADA EXTREMO, CON SUS TOPES, TORNILLERÍA, ARANDELAS Y ESQUEMA DE PINTURA
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, fabricación, mecanizado, maquinado a ruedas, protección superficial, transporte, instalación y puesta en servicio de un eje macizo para carro de varada con sus respetivas chumaceras y elementos de anclaje (acuerdo diseño), fabricado en acero al carbono SAE 4043, destinado a soportar y transmitir cargas del sistema de rodadura del carro durante las maniobras de varado y botadura de embarcaciones.

El eje tendrá una longitud total aproximada de 1,65 m (acuerdo diseño), con diámetro mecanizado de 2,5 pulgadas (63,5 mm) en la parte interna funcional, una longitud aproximada de 115 cm entre ejes de ruedas, y extremos mecanizados de aproximadamente 33,2 cm cada uno, diseñados para el acople preciso con chumaceras, incluyendo topes axiales, tornillería, arandelas, y esquema de pintura anticorrosiva, conforme a planos, cargas de diseño y condiciones ambientales del entorno fluvial-marino.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de planos mecánicos, cargas de diseño, tipo de chumacera y condiciones operativas del carro de varada.
- Confirmación de longitudes, diámetros, tolerancias y esquema de pintura.
- Corte del material a longitud requerida.
- Mecanizado en torno para obtener diámetro nominal de 2,5” (63,5 mm) en la zona funcional.
- Mecanizado de extremos para acople con chumaceras, respetando coaxialidad y perpendicularidad.
- Ejecución de topes axiales y detalles de fijación según diseño.
- Control dimensional con instrumentos calibrados.
- Limpieza mecánica de la superficie (mínimo SSPC-SP3 o equivalente).
- Aplicación de imprimante anticorrosivo.
- Aplicación de acabado según esquema de pintura definido para ambiente húmedo/corrosivo.
- Posicionamiento del eje en el carro de varada.
- Montaje en chumaceras, instalación de topes, tornillería y arandelas.
- Alineación axial y verificación de paralelismo con las carrileras.
- Ajuste de fijaciones con torque controlado.
- Verificación de libre rotación, ausencia de vibraciones y correcto asiento en chumaceras.
- Correcciones y ajustes finales si se requieren.
- Aprobación por parte de la Supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- ASTM A29 / A29M – Acero al carbono para uso mecánico
- ASTM A370 – Ensayos mecánicos del acero
- ISO 286 – Tolerancias dimensionales
- ISO 1940 – Balanceo de componentes rotativos (cuando aplique)

- NSR-10 (criterios generales de materiales y seguridad)
- Manuales del fabricante de chumaceras
- Planos y especificaciones del proyecto

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación dimensional y geométrica.
- Inspección visual de mecanizado y pintura.
- Certificado de material del acero (mill test report).
- Prueba funcional de rotación y alineación.

MATERIALES

- Eje macizo en acero al carbono SAE 4043.
- Chumacera acuerdo diseño
- Tornillería de alta resistencia, tuercas y arandelas.
- Topes axiales metálicos.
- Sistema de pintura anticorrosiva (imprimante + acabado).
- Lubricantes y consumibles de montaje.

EQUIPO

- Torno mecánico o CNC.
- Instrumentos de medición (calibrador, micrómetro, reloj comparador).
- Herramientas manuales y de torque.
- Equipos de izaje liviano (si aplica).
- Equipos para aplicación de pintura.

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 ó 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.

FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por unidad (UND) de eje macizo suministrado, instalado, alineado y aprobado por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
- Mano de obra.

CAPÍTULO	3	CARRO DE VARADA
ÍTEM	3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RUEDA PARA LOS CARROS DE VARADA, FABRICADA EN HIERRO NODULAR GGG-60, REF. ASTM 536 GRADO 80-55-06, CON UNA DUREZA ENTRE 180 – 210HBN, MAQUINADA SEGÚN PLANO DE DISEÑO, INCLUYE ENSAMBLE.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el suministro, fabricación, mecanizado, transporte, instalación y puesta en servicio de ruedas para los carros de varada del varadero–astillero, fabricadas en hierro nodular GGG-60, conforme a ASTM A536 Grado 80-55-06, con dureza controlada entre 180 y 210 HBN, totalmente maquinadas según planos de diseño y listas para su correcto ensamble y funcionamiento sobre las carrileras existentes o rehabilitadas.

Incluye el ensamble mecánico de la rueda sobre su eje, la correcta alineación, verificación de holguras, pruebas de rodadura y ajuste final para garantizar la adecuada transferencia de cargas, estabilidad operativa y durabilidad del sistema de varada, considerando las condiciones ambientales marinas y fluviales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Análisis detallado de planos de diseño mecánico, tolerancias dimensionales, cargas de trabajo, tipo de eje, sistema de fijación y condiciones de operación del carro de varada.
- Fundición en hierro nodular GGG-60 conforme a ASTM A536 Grado 80-55-06.
- Control metalúrgico del material para garantizar propiedades mecánicas y estructura nodular adecuada.
- Tratamiento térmico, si aplica, para alcanzar la dureza especificada (180–210 HBN).

- Mecanizado de la rueda en torno y fresadora de acuerdo con planos aprobados.
- Cumplimiento de tolerancias dimensionales, concentricidad, perpendicularidad y acabado superficial en pista de rodadura, cubo y alojamientos.
- Verificación dimensional.
- Ensayo de dureza Brinell (HBN).
- Inspección visual de defectos (fisuras, porosidad, inclusiones).
- Transporte seguro hasta el sitio de obra, evitando golpes, deformaciones o contaminación del material.
- Montaje de la rueda sobre el eje correspondiente.
- Ajuste de rodamientos o bujes (si aplica).
- Verificación de alineación con las carrileras y correcta distribución de cargas.
- Prueba de rodadura en vacío y con carga controlada.
- Verificación de suavidad de giro, ausencia de vibraciones, ruidos anómalos o interferencias

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- ASTM A536 – Standard Specification for Ductile Iron Castings
- ISO 1083 – Spheroidal Graphite Cast Irons
- NSR-10 (criterios generales de seguridad y control de calidad, cuando aplique)
- Manuales y recomendaciones del fabricante
- Planos de diseño mecánico aprobados

ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayo de dureza Brinell (HBN).
- Inspección dimensional y geométrica.
- Inspección visual y/o líquidos penetrantes (si la Supervisión lo exige).

MATERIALES

- Hierro nodular GGG-60 conforme a ASTM A536 Grado 80-55-06.

EQUIPO

- Tornos y equipos de mecanizado industrial.
- Instrumentos de medición dimensional (calibradores, micrómetros, relojes comparadores).
- Durómetro Brinell.
- Equipos de izaje y herramientas mecánicas para montaje.

INCLUYE

25. DESPERDICIOS	**26. MANO DE OBRA**	**27. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente suministrada, instalada, alineada, probada y aprobada por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
- Mano de obra.

CAPÍTULO	4	CERRAMIENTO DE LA DARSENA
ÍTEM	4.01	DESMONTE Y/O DESMANTELAMIENTO DEL CERRAMIENTO DE LA DARSENA.
UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el desmonte, demolición y desmantelamiento controlado del cerramiento existente de la dársena, incluyendo el retiro total de los elementos que lo conforman hasta el nivel de cimentación, así como el desmonte de estructuras auxiliares en madera utilizadas como soporte del muro, el retiro de materiales de relleno, lodos, sedimentos y cualquier elemento colindante que interfiera con las labores de dragado, rehabilitación y operación del varadero.

Los trabajos incluyen la extracción manual y/o mecánica, cargue, transporte y disposición final de los materiales resultantes en sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente, garantizando la protección del cuerpo de agua, las estructuras adyacentes y las áreas operativas del astillero.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación de planos, estudios hidráulicos, batimétricos y ambientales, así como delimitación del área de intervención aprobada por la Supervisión.
- Instalación de cerramientos temporales, señalización terrestre y acuática, y medidas de seguridad para prevenir afectaciones a personal, embarcaciones y estructuras existentes.
- Demolición progresiva y controlada del cerramiento de la dársena, utilizando medios manuales y/o mecánicos, evitando colapsos no controlados o afectaciones al lecho y taludes.
- Retiro completo de elementos de madera que sirvan como soporte del muro o contención temporal, incluyendo pilotes, tablones, riostras o puntales.
- Extracción del material de relleno, lodos y sedimentos acumulados, hasta alcanzar el nivel de cimentación del muro, asegurando la limpieza del área y la estabilidad de las zonas colindantes.
- Transporte de los materiales desmontados y excavados a sitios autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y con los planes de manejo ambiental del proyecto.
- Limpieza integral del área intervenida y conformación del terreno o lecho, dejando la zona en condiciones adecuadas para las actividades posteriores del proyecto.
- Inspección permanente por parte del Contratista y validación de la Supervisión, garantizando que el desmonte se realice conforme a planos y especificaciones.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- Resolución 2184 de 2019 – Gestión integral de residuos.
- Decreto 1076 de 2015 – Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- NSR-10 (criterios generales aplicables).
- Manual Ambiental del INVIAS (capítulos aplicables).
- Plan de Manejo Ambiental del proyecto.
- Planos de diseño y actas de aprobación de la Supervisi

ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección visual del retiro total.

MATERIALES

N/A

EQUIPO

- Retroexcavadora, excavadora hidráulica o equipo anfibio (según condiciones del sitio).
- Bomba de achique para manejo de lodos y agua.
- Volquetas o barcazas para transporte del material retirado.
- Herramientas manuales de demolición.
- Elementos de señalización y seguridad industrial.

INCLUYE

28. DESPERDICIOS	**29. MANO DE OBRA**	**30. 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 ó 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.

FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutado, revisado y aprobado por supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

El costo incluye:

- Mano de obra, equipos y herramientas.
- Medidas de seguridad y señalización.
- Cargue, transporte y disposición final en sitio autorizado.
- Manejo ambiental de lodos y sedimentos.
- Limpieza final del área intervenida.
- Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

CAPÍTULO	4	CARRO DE VARADA
ÍTEM	4.02	DRAGADO MECÁNICO O HIDRÁULICO PARA LA REMOCIÓN DE MATERIAL SEDIMENTADO EN EL ÁREA DEL VARADERO. INCLUYE EXTRACCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL EN SITIO AUTORIZADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y/O SUPERVISIÓN TÉCNICA.
UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		

La actividad comprende la ejecución del dragado mecánico y/o hidráulico para la remoción del material sedimentado en la dársena y área operativa del varadero, con el fin de restituir y/o garantizar las profundidades de diseño necesarias para la correcta operación del carro de varada, maniobras de embarcaciones y seguridad hidráulica del astillero. Estas profundidades deberán ser tales que la pendiente del terreno 6% o 10.5° se mantenga hasta la salida de la darsena y 20 metros posterior a ella.

La profundidad promedio de sedimentos a retirar es de 2,5 metros al considerarse la zona de mayor nivel de sedimentos en condición saturada, sin categorizarse la relación de vacíos de dicho material.

Incluye de manera integral:

- La excavación subacuática del material sedimentado (arenas, limos, arcillas y mezclas),
- El cargue directo o indirecto del material dragado,
- El transporte terrestre o fluvial, según el método seleccionado,
- La disposición final del material en sitio autorizado por la autoridad ambiental competente y/o aprobado por la Supervisión Técnica,
- Todas las actividades auxiliares necesarias para ejecutar el dragado de forma segura, controlada y conforme a la normatividad vigente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Análisis de los planos de diseño, batimetrías existentes, cotas de dragado, estudios hidráulicos y ambientales, así como de las restricciones operativas del varadero
- Verificación en campo de las profundidades actuales mediante levantamiento batimétrico y replanteo del área a dragar, conforme a las cotas de proyecto.
- El dragado podrá ejecutarse mediante: Dragado mecánico (retroexcavadora, grúa con almeja, excavadora anfibia), o Dragado hidráulico (draga de succión o cortador), según las condiciones del sitio, tipo de sedimento, accesibilidad y aprobación de la Supervisión.
- Remoción controlada del material sedimentado hasta alcanzar las profundidades y pendientes especificadas en diseño, evitando sobreexcavaciones y afectaciones a estructuras existentes.
- Cargue del material dragado en barcazas, volquetas u otros medios aprobados, y transporte hasta el sitio de disposición final autorizado.
- Descargue y conformación del material en el sitio autorizado, cumpliendo los requisitos ambientales, de estabilidad y control de escorrentías.
- Monitoreo permanente de profundidades, volúmenes dragados, estabilidad de taludes subacuáticos y condiciones ambientales durante la ejecución.
- Levantamiento batimétrico posterior al dragado y elaboración de informe técnico final con volúmenes ejecutados, planos “as built” y registro fotográfico.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

- Resolución 631 de 2015 – Vertimientos (si aplica)
- Resolución 2184 de 2019 – Gestión de residuos
- Decreto 1076 de 2015 – Régimen ambiental
- Manual de Dragados – DIMAR / INVIAS

ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación batimétrica inicial y final.

MATERIALES

- No aplica materiales permanentes.
- Incluye combustibles, lubricantes, tuberías temporales de descarga (en dragado hidráulico), geotextiles, barreras de contención de sedimentos y elementos de señalización acuática.

EQUIPO

- Draga hidráulica o excavadora mecánica (terrestre o anfibia).
- Barcazas o pontones de apoyo.
- Volquetas o equipos de transporte autorizados.
- Equipos de medición batimétrica (ecosonda, GPS).
- Elementos de señalización y seguridad fluvial.

INCLUYE

31. DESPERDICIOS	**32. MANO DE OBRA**	**33. 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 ó 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.

El dragado deberá cumplir estrictamente las cotas de diseño y límites del área definida. Cualquier sobreexcavación, subdragado, disposición no autorizada del material o incumplimiento ambiental será considerado como obra mal ejecutada, debiendo el Constructor corregirla a su costo, sin reconocimiento adicional en plazo ni valor contractual.

FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y hasta el nivel de referencia de la construcción de la cimentación actual, revisado y aprobado por supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Movilización y operación de equipos de dragado. • Mano de obra especializada. • Cargue, transporte y disposición final del material. • Cumplimiento de medidas ambientales y de seguridad. • Señalización fluvial y control operativo. • Batimetrías, informes técnicos y planos finales. • Todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

CAPÍTULO	4	CERRAMIENTO DE LA DARSENA
ÍTEM	4.03	Suministro, construcción y mantenimiento de ataguía temporal de 4 metros de alto para el cierre de dársena en el puerto de Puerto Leguízamo. Incluye replanteo, suministro e hincado de madera estructural hasta 2 metros vertical y horizontalmente separados cada metro maximo en conjunto con sus respectivos elementos de fijación (pernos, puntillas u otro elemento metalico), geotextil no tejido, conformación y compactación de material de relleno arena de rio o materia de sitio, sellado de filtraciones, conformación de taludes y corona, mantenimiento durante el tiempo de servicio, completamente funcional y a satisfacción de la supervisión.
UNIDAD DE MEDIDA	M - METRO LINEAL	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad comprende la ejecución integral de una barrera hidráulica de gravedad de alta resistencia, con una sección transversal de diseño trapezoidal o rectangular que presenta un ancho de corona constante de 3.00 metros. Esta dimensión ha sido calculada para proporcionar el lastre necesario por peso propio para contrarrestar las fuerzas hidrostáticas y de subpresión ejercidas por el régimen hídrico del río Putumayo, permitiendo el aislamiento total de la dársena para labores de mantenimiento en seco.

La configuración estructural se fundamenta en un sistema de confinamiento dual periférico, compuesto por dos pantallas paralelas de madera estructural de alta densidad, hincadas mecánicamente hasta una profundidad de 2.00 metros. Estos marcos actúan como un encofrado perdido y armadura externa, interconectados mediante un sistema de arriostramiento transversal y largueros horizontales fijados con pernos de alta resistencia y herrajes metálicos, garantizando que la estructura no sufra deformaciones o "abombamientos" por el empuje activo del material de relleno.

Para garantizar la integridad del núcleo, se instalará un revestimiento de geotextil no tejido en la cara interna de ambas pantallas de madera; este actúa como un filtro de retención de finos, permitiendo la disipación de presiones de poros sin pérdida de material de relleno, lo que resulta crítico para optimizar el control de infiltración y prevenir la tubificación a través de la base de la ataguía.

El núcleo se conformará mediante la disposición de material de sitio o arena de río, dispuesto en capas compactadas que aseguren un peso unitario suficiente para la estabilidad global del talud. La actividad integra, además, la conformación de una corona de tránsito técnico de 3 metros de ancho que facilita el movimiento de personal y equipo menor, el sellado de filtraciones mediante la colocación de cuñas de material impermeable en el pie del talud y un mantenimiento operativo ininterrumpido. Este último asegura la reposición de material por asentamientos naturales, el monitoreo de la estanqueidad y la estabilidad estructural durante todo el ciclo de vida de la intervención, entregando una solución completamente funcional y alineada con los requerimientos de la supervisión técnica

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Localización y replanteo topográfico de dos ejes paralelos distanciados a 3.00 metros, realizando sondajes para determinar la longitud de la madera estructural necesaria para alcanzar una altura de 4.00 metros sobre el lecho.
- Hincado mecánico o neumático de pilotes de madera estructural en ambas caras de la sección, garantizando una profundidad de empotramiento de 2.00 metros bajo el nivel del fondo y una separación máxima de 1.00 metro entre elementos verticales.
- Instalación de largueros horizontales y arriostramientos transversales de madera que vinculen ambas caras de la estructura, asegurados mediante pernos, platinas y elementos de fijación metálicos para garantizar la rigidez de la sección de 3.00 metros de ancho.
- Recubrimiento de la cara interna del encajonado de madera con geotextil no tejido, asegurando el contacto pleno con el lecho y traslapes de seguridad para prevenir la fuga de material fino y optimizar el control de infiltraciones.
- Suministro y vertido de material de relleno (arena de río o materia de sitio) dentro del cajón estructural de 3.00 metros de ancho.
- Conformación y compactación mecánica del núcleo por capas sucesivas de máximo 30 cm, asegurando la densidad necesaria para que la estructura actúe como una barrera de gravedad estable.
- Nivelación y acabado de la corona para garantizar una plataforma de tránsito técnico de 3.00 metros de ancho, incluyendo el perfilado de taludes para evitar la erosión y el desmoronamiento.
- Sellado de filtraciones críticas en la base y puntos de contacto mediante la disposición de material impermeable o cuñas de sello.
- Mantenimiento preventivo y correctivo durante el tiempo de servicio, que incluye la reposición de material por asentamientos, el monitoreo de la estanqueidad y la inspección de los elementos de fijación metálicos.
- Garantía de funcionalidad total del sistema para permitir el desarrollo de las actividades operativas a satisfacción de la supervisión.

REFERENCIAS Y/O NORMAS

• NSR-10 Título G – Construcciones en Madera. • Manuales de diseño hidráulico para estructuras de control de inundaciones.
ENSAYOS A REALIZAR
• Verificación de profundidad de hincado mediante registro de golpes o medición directa. • Monitoreo de verticalidad de las caras y ancho de sección de 3m. • Verificación de filtración
MATERIALES
• Manuales de diseño hidráulico para estructuras de control de inundaciones. • Pernos galvanizados, puntillas y elementos metálicos de unión. • Geotextil no tejido. • Arena de rio, material de sitio o material seleccionado de prestamo
EQUIPO
• Herramienta manual o mecánica para hincado de la madera • Herramienta menor. • Equipo de bombeo. • Retroexcavadora. • Volqueta.
INCLUYE

34. DESPERDICIOS ☒Si ☐No ☐ N/A	**35.** MANO DE OBRA ☒Si ☐No ☐ N/A	**36.** TRANSPORTE ☒Si ☐No ☐N/A

TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó 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.
FORMA DE PAGO
La actividad se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cuneta de drenaje efectivamente construida, terminada y aprobada por la Supervisión. Incluye materiales, equipos, mano de obra, transportes e imprevistos.

ESPECIFICACIONES ECONÓMICAS

PROYECTO	MANTENIMIENTO INTEGRAL, RECUPERATIVO, CORRECTIVO Y A TODO COSTO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DEL VARADERO DE BNL03 FASE IIDE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN EL ANEXO TÉCNICO.				
CIUDAD	Puerto Leguízamo			**VERSIÓN**	V01
1	**PRELIMINARES**				
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1.01	Localización y replanteo del área general del proyecto, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	m²	2676	$ 7.724,00	$ 20.669.424,00
1.02	Descapote y remoción de elementos existentes de la estructura de cimentación y soporte de rieles. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante en sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o supervisión técnica.	m³	714	$ 52.892,00	$ 37.764.888,00
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA CARRILERAS**				
2.01	Excavación mecánica. Incluye: retiro, transporte y disposición final hasta lugar autorizado.	m³	714	$ 66.290,00	$ 47.331.060,00
2.02	Excavación manual. Incluye: retiro, transporte y disposición final hasta lugar autorizado.	m³	0	$ 67.669,00	$ -
2.03	Suministro e instalación de Geotextil TR6000 HF o similar para recubrimiento de estructura de cimentación. Incluye traslapo y elementos de unión.	m²	724	$ 27.485,00	$ 19.899.140,00
2.04	Suministro e instalación de Geomalla P-BX 2020 o similar para reforzar y estabilizar estructuras de cimentación. Incluye traslapo, anclajes y elementos de unión.	m²	624	$ 31.439,00	$ 19.617.936,00

2.05	Suministro, instalación y compactación de Base Estabilizada con adición de cemento 6.4% - 128Kg/m3, mezcla material mixto (75%) y gravilla de 1.0" (25%) para relleno de cimentación estructura de las carrileras, contempla entibado, manejo y control de aguas superficiales y subterráneas.	m^3	521	$ 426.419,00	$ 222.164.299,00
2.06	Suministro e instalación de Gravilla de 1.0" para relleno entre las traviesas y rieles.	m^3	129	$ 212.320,00	$ 27.389.280,00
2.07	Suministro e instalación de traviesas en concreto prefabricado de 5000PSI con acero de refuerzo. Incluye: Sistema de fijación, compuesto por 4 platinas con sus tornillos de anclaje y Juego de 4 Calzos metálicos para ajuste de asiento de riel de 90Lb/yd.	und	252	$ 754.711,00	$ 190.187.172,00
2.08	Suministro e instalación de Rieles de 90Lb/Yd, norma A.S.C.E. Incluye: platinas tipo eclisas y tornillos para su correcta fijación.	ml	288	$ 1.445.096,00	$ 416.187.648,00
2.09	Suministro e instalación de cunetas de drenaje en concreto reforzado de 3000 PSI con su respectivo sistema de tuberías y rejillas para disposición de aguas pluviales en la zona de trabajo y disposición de materiales. Incluye elementos de unión y accesorios.	ml	47	$ 397.590,00	$ 18.686.730,00
2.10	Suministro e instalación de concreto reforzado e impermeabilizado de 3000 PSI para zanja de coronación o cuneta de drenaje. Incluye formaleta, acero de refuerzo 60000PSI en barras corrugadas.	m^3	108	$ 1.207.854,00	$ 130.448.232,00
3	**CARRO DE VARADA**				
3.01	Suministro, fabricación y montaje de la estructura metálica acero a-572 - cerchas metálicas - incluye soldadura, platinas, pernos, neopreno y esquema de pintura (esmalte sintético, thiner, pintura anticorrosiva, imprimante epóxico fosfato de zinc, pintura epóxica, coaltar epóxico).	kg	10392	$ 31.819,00	$ 330.663.048,00
3.02	Suministro e instalación de neopreno dureza shore A-60 (20cmX15cm). Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	75	$ 956.186,00	$ 71.713.950,00
3.03	Suministro e instalación de Eje macizo de longitud 1,50 m para carro de varada en Acero al carbono SAE 4043, mecanizado para diámetro parte interna 2.5 pulgadas (63.5 mm) con una longitud aprox de 115 cm entre ejes de ruedas y con una longitud aprox de 33.2 cms en cada extremo que acopla con su chumacera en cada extremo, con sus topes, tornillería, arandelas y esquema de pintura	und	33	$ 2.161.019,00	$ 71.313.627,00
3.04	Suministro e instalación de Rueda para los carros de varada, fabricada en hierro nodular GGG-60, REF. ASTM 536 Grado 80-55-06, con una dureza entre 180 – 210HBN, maquinada según plano de diseño, incluye ensamble.	und	66	$ 2.317.221,00	$ 152.936.586,00
4	**CERRAMIENTO DE LA DARSENA**				
4.01	Desmonte y/o desmantelamiento del cerramiento de la dársena.	und	1	$ 37.571.381,00	$ 37.571.381,00
4,02	Dragado mecánico o hidráulico para la remoción de material sedimentado en el área del varadero. Incluye extracción, cargue, transporte y disposición final del material en sitio autorizado por la autoridad ambiental y/o supervisión técnica.	m^2	2100	$ 82.819,00	$ 173.919.900,00

4,03	Suministro, construcción y mantenimiento de ataguía temporal de 4 metros de alto para el cierre de dársena en el puerto de Puerto Leguízamo. Incluye replanteo, suministro e hincado de madera estructural hasta 2 metros vertical y horizontalmente separados cada metro máximo en conjunto con sus respectivos elementos de fijación (pernos, puntillas u otro elemento metálico), geotextil no tejido, conformación y compactación de material de relleno arena de rio o materia de sitio, sellado de filtraciones, conformación de taludes y corona, mantenimiento durante el tiempo de servicio, completamente funcional y a satisfacción de la supervisión.	ml	23	$ 3.195.985,00	$ 73.507.655,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 2.061.971.956,00**
	ADMINISTRACIÓN			**17%**	$ 350.535.232,52
	IMPREVISTO			**2%**	$ 41.239.439,12
	UTILIDAD			**4,5%**	$ 92.788.738,02
	TOTAL AIU			**23,5%**	$ 484.563.409,66
	IVA SOBRE UTILIDAD			**19%**	$ 17.629.860,22
	COSTOS INDIRECTOS				**$ 502.193.269,88**
	TOTAL				**$ 2.564.165.225,88**

OFRECIMIENTOS SIN COSTO PARA LA ENTIDAD - PONDERABLES

ANEXO TÉCNICO	PONDERABLES OFERTADOS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAVIESAS EN CONCRETO PREFABRICADO DE 5000PSI CON ACERO DE REFUERZO. INCLUYE: SISTEMA DE FIJACIÓN, COMPUESTO POR 4 PLATINAS CON SUS TORNILLOS DE ANCLAJE Y JUEGO DE 4 CALZOS METALICOS PARA AJUSTE DE ASIENTO DE RIEL DE 90LB/YD.	EL CONTRATISTA MEJORARÁ SIN COSTO ALGUNO EL ÍTEM 2.07 E INCLUYA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAVIESAS EN CONCRETO PREFABRICADO DE 5000 PSI, CON ACERO DE REFUERZO INCLUYENDO INHIBIDOR DE CORROSIÓN EN EL ACERO DE REFUERZO Y SISTEMA DE ANCLAJE MECÁNICO PARA EL RIEL.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAVIESAS EN CONCRETO PREFABRICADO DE 5000PSI CON ACERO DE REFUERZO. INCLUYE: SISTEMA DE FIJACIÓN, COMPUESTO POR 4 PLATINAS CON SUS TORNILLOS DE ANCLAJE Y JUEGO DE 4 CALZOS METALICOS PARA AJUSTE DE ASIENTO DE RIEL DE 90LB/YD.	EL CONTRATISTA MEJORARÁ SIN COSTO ALGUNO LOS ÍTEMS 2.07 E INCLUYA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAVIESAS EN CONCRETO PREFABRICADO DE 5000 PSI CON INCORPORACIÓN DE ADICIONES COMO CENIZAS VOLANTES Y/O ESCORIAS DE ALTO HORNO O SIMILAR, CON ACERO DE REFUERZO Y SISTEMA DE ANCLAJE MECÁNICO PARA EL RIEL.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RIELES DE 90LB/YD, NORMA A.S.C.E. INCLUYE: PLATINAS TIPO ECLISAS Y TORNILLOS PARA SU CORRECTA FIJACIÓN.	EL CONTRATISTA MEJORARÁ SIN COSTO ALGUNO LOS ÍTEMS 2.08 E INCLUYA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PROTECCIÓN CATÓDICA CON ÁNODOS DE SACRIFICIO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, PRESENTANDO DISEÑO EL CUAL DEBERÁ SER VERIFICADO Y AVALADO POR LA INTERVENTORÍA
SUMINISTRO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA ACERO A-572 - CERCHAS METALICAS - INCLUYE SOLDADURA, PLATINAS, PERNOS, NEOPRENO Y ESQUEMA DE PINTURA (ESMALTE SINTÉTICO, THINER, PINTURA ANTICORROSIVA, IMPRIMANTE EPÓXIDO FOSFATO DE ZINC, PINTURA EPÓXICA, COALTAR EPÓXICO).	EL CONTRATISTA MEJORARÁ SIN COSTO ALGUNO LOS ÍTEMS 3.01 E INCLUYA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PROTECCIÓN CATÓDICA CON ÁNODOS DE SACRIFICIO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, PRESENTANDO DISEÑO EL CUAL DEBERÁ SER VERIFICADO Y AVALADO POR LA INTERVENTORÍA

El contratista se compromete a entregar dentro los servicios y/o obras que son objeto de la ponderación técnica, acuerdo oferta presentada, los citados bienes y/o servicios deben ser entregados dentro del plazo de ejecución del contrato, indicando el costo de los mismos.