DE: jefe de alojamiento militares de la Base Naval ARC "Málaga"	FECHA: 25 de julio de 2023
PARA: CBNL02	N°. Interno:

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011, artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, TÍTULO 1 "*Contratación Estatal*", Capitulo 1. "*Sistema de Compras y Contratación Pública*", Sección 2. "*Estructura y Documentos del Proceso de Contratación*", Subsección 1. "*Planeación*", artículo 2.2.1.1.2.1.1 "*Estudios y documentos previos*", del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y Decreto 399 del 13 de abril de 2021, el jefe de alojamiento militares de la Base Naval ARC "Málaga"nombrado mediante Resolución No.001-ARC-CBNL02-2023 y No.002-ARC-CBNL02-2023 presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo de su función Constitucional [1] la Armada Nacional tiene como misión "*Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de los colombianos".*

El artículo 217 de la Constitución Política de Colombia, señala que la Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares que tienen como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional.

La seguridad y defensa nacional, son elementos concebidos como primordiales dentro de la conformación de las naciones, puesto que los mismos conceden o dan cierto nivel de confiabilidad y protección a todas las personas que integran la nación.

La Seguridad Nacional está referida a las manifestaciones externas, que los sujetos integrantes de la nación pueden percibir, y que se manifiestan en las sensaciones de tranquilidad o de inseguridad de los ciudadanos, ya que depende de la percepción por parte de la ciudadanía de la sensación de paz, peligro o amenaza para con la nación, y, por ende, para la seguridad de los ciudadanos. La misma es parte inherente de la política de la nación y está directamente vinculada con el Poder Nacional, el cual le proporciona los medios para que se pueda llevar a cabalidad.

En el ámbito político la seguridad nacional es el objetivo principal, la meta, el fin, mientras que la defensa nacional es el medio, o uno de los medios, el más destacado para lograr la seguridad. Se puede señalar el aspecto de la Seguridad como un aspecto psicológico, como una actitud o un estado de conciencia, y que va a depender del grado de confianza y seguridad que el Estado transmita a sus nacionales.

Se puede definir la Seguridad de la Nación como, la situación, estado o condición que se configura por medio del cual se garantiza el goce y ejercicio efectivo de los derechos en los diversos ámbitos de la vida nacional, social,

[1] *Constitución Nacional, artículo 217. La Nación tendrá para su defensa unas Fuerzas Militares permanentes constituidas por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. Las Fuerzas Militares tendrán como finalidad primordial la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional. La Ley determinará el sistema de reemplazos en las Fuerzas Militares, así como los ascensos, derechos y obligaciones de sus miembros y el régimen especial de carrera, prestacional y disciplinario, que les es propio.*

económico, cultural, político, militar, entre otros, por parte de la población, la sociedad y demás entes que conforman el Estado.

La seguridad de la Nación se refiere principalmente a tres aspectos:

1. La seguridad de territorio: cuyo fin es la preservación del territorio nacional de la ocupación, transito o invasión ilegal de otras o naciones que no estén debidamente autorizados para ingresar al país.

2. La seguridad de la Población: que está referida a la protección de la colectividad de situaciones que amenacen o atentan contra su libertad, seguridad o bienestar.

3. La seguridad de las libertades: cuyo fin es garantizar el cumplimiento de las libertades internas y externas, a las que se tiene derecho por mandato constitucional.

En ese sentido la Fuerza Naval del Pacifico, tiene la misión de ejecutar operaciones navales y de orden interno, que le permitan garantizar la soberanía nacional, mantener el control y la seguridad en las áreas marítimas, terrestres y fluviales del litoral, además de contribuir al desarrollo de la región, aproximadamente de 339.500 kilómetros cuadrados de mar territorial y los 1.300 kilómetros de costa en el pacífico.

Por su parte la Base Naval ARC “Málaga” es la unidad de apoyo logístico de la Fuerza Naval del Pacifico, localizada a 27 millas náuticas al noreste de la ciudad de Buenaventura, que tiene como función principal proveer los bienes y servicios requeridos por las unidades operativas y administrativas de la guarnición y coadyuvar de esta manera al cumplimiento de la misión institucional a saber: “Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de los colombianos”.

La ubicación geográfica de Bahía Málaga es alejada de centros urbanos, con infraestructura de servicios autosuficientes, con acceso confiable, debido a su seguridad únicamente a través de la vía marítima, lo que exige mayor nivel de atención a las necesidades básicas, que permitan mantener el más alto grado de entrenamiento y alistamiento operacional, con el propósito de cumplir las tareas ordenadas por el mando superior en tiempo de paz y de guerra, obedeciendo siempre a un criterio logístico con connotaciones de difícil manejo, brindando en este caso un servicio especializado en esas actividades, las cuales están ligadas a actividades directas de los distintos Comandos de la guarnición y el Colegio Naval de Bahía Málaga.

La Oficina de Arquitectura e Ingeniería de la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”, tiene como misión institucional contribuir al desarrollo del pacífico colombiano, mediante la construcción, modernización, recuperación, mantenimiento y demás que corresponda a fin de garantizar la idoneidad, funcionalidad y suficiencia de la infraestructura existente en todas las unidades de la Fuerza.

El área geográfica donde se encuentra ubicada la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” y las Unidades de la Fuerza Naval del Pacífico presentan condiciones climáticas y ambientales adversas con altos niveles de precipitación (lluvia), altos índices de humedad relativa y salinidad en el ambiente, que propician y aceleran el deterioro de las instalaciones físicas ya sean destinadas al área administrativa, operativa o residencial.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que los procesos logísticos de la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” tienen un reto adicional; el cual corresponde al transporte de material y personal necesario para ejecutar las actividades de mantenimiento, ya que se encuentra alejada de un centro urbano que le permita abastecerse Buenaventura, y solamente es posible su ingreso por vía aérea o marítima. Para el transporte de material, hay que considerar que el Pacífico colombiano denota una situación especial, puesto que el nivel de la marea varía

según el día y hora, acuerdo régimen de pleamares y bajamares, generándose así unos intervalos específicos de tiempo en los cuales se puede embarcar y desembarcar de manera segura el material.

Por otra parte, las unidades proyectadas a intervenir no cuentan con suficiente personal técnico idóneo ni con los equipos necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento con mano de obra propia. Por tal razón, se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y/o recuperativo según sea el caso, a fin de garantizar condiciones adecuadas de las instalaciones físicas y evitar que se presenten afectaciones mayores por causa de las condiciones ambientales y vetustez de los elementos. Por ello se planeó a través del presente procedimiento incidir directamente en las unidades estratégicas con tres proyectos como lo son: Primero estabilización de la vía Bonguito; Segundo, el mantenimiento de las defensas del muelle de la Base; Tercero, el cerramiento perimetral del Grupo Aero Naval del Pacífico.

El jefe de alojamiento militares de la Base Naval ARC “Málaga", al contar con experiencia en el área administrativa, el perfil profesional, la antigüedad requerida, al ser una de la dependencia donde se van a realizar las intervenciones y contar con el mayor presupuesto de cada uno de los grupos propuestos es el responsable de adelantar el estudio previo conforme al numeral 3.4.2, numeral 16, que reza *“Para los procesos de contratación delegados en los que exista más de una unidad beneficiaria involucrada en el proceso, el gerente de proyecto se nombrará de acuerdo con la unidad que mayor presupuesto tenga para la adquisición de los bienes y/o servicios a contratar”.*

Por lo anterior, se hace necesario adelantar el mantenimiento a las instalaciones físicas que contribuyen con bienes y servicios para la defensa y seguridad, siendo prioritario desarrollar actividades de mantenimientos preventivos, correctivos y recuperativos, de conformidad a las diferentes obras descritas en el anexo técnico del presente estudio, lo anterior con el fin de conservar y mejorar las diferentes instalaciones físicas que brindan el soporte logístico de gran parte unidades a flote y en tierra de la FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO y la BASE NAVAL ARC “MÁLAGA”.

Razones de Conveniencia y Oportunidad:

Las actividades de mantenimiento que son requeridas en las instalaciones La Base Naval ARC “Málaga” y Grupo Aero Naval del Pacífico, tendrán efectos directos sobre los usuarios a bordo de cada componentes, que trabajan al servicio de las operaciones de tierra, mar y aire por su importancia en el cumplimiento en los fines esenciales del Estado, salvaguardando y protegiendo a las personas que se encuentran radicadas en toda la costa pacífica colombiana en donde se cuenta con jurisdicción y competencia para realizar procedimientos ordenados por parte del Presidente de la República.

Teniendo en cuenta la seguridad que se debe prestar para el cumplimiento de la misión institucional, se requieren realizar diferentes trabajos de mantenimientos de manera óptima y adecuada, así:

En virtud de las condiciones anteriormente expuestas y la asignación presupuestal de la presente vigencia, hasta por DOS MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO ($2.419.637.484,00) M/CTE**,** las unidades han establecido como prioridad entre la totalidad de las necesidades, los proyectos que se relacionan a continuación:

UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VALOR TOTAL DEL PROYECTO
Fuerza Naval Pacífico	La unidad proyecta el mantenimiento de las canaletas para la recolección de aguas lluvias y el cambio de ventanería.	Catorce millones dos mil treinta y tres MCTE **($14.002.033)**

Flotilla de Superficie del Pacífico	Se proyecta en el mantenimiento de puertas en vidrio.	Ocho millones MCTE **($8.000.000)**
Base Naval ARC Málaga	La unidad priorizó los proyectos que se describen a continuación: 1. Mantenimiento de cámara de suboficiales. 2. Mantenimiento a los alojamientos militares en la adecuación de cocinas, cambio de puertas, cambios closet, pérgola. 3. Mantenimiento a la coal de los infantes de marina.	**1.** Noventa y ocho millones quinientos noventa mil MCTE **($98.590.000).** **2.** Cuatrocientos noventa y nueve millones doscientos mil MCTE **($499.200.000).** **3.** Cincuenta millones MCTE **($50.000.000).** Valor total de lo proyectado por la unidad: **($647.790.000).**
Colegio Naval de Bahía Málaga	Mantenimiento a las columnas metálicas, adecuación de toma corriente y iluminaría.	Cincuenta y ocho millones cuatrocientos cincuenta y cuatro mil cien MCTE ($ 58.454.100)
Base Naval ARC Málaga	Mantenimiento del cableado media tensión	Setecientos setenta y un millones trescientos cuarenta y un mil trescientos cincuenta y un MCTE **($771.341.351).**
Base Naval ARC Málaga	Estabilización del talud para la vía de Bonguito y controlar la remoción de masas para el manteniendo operativa la vía de acceso a la bocatoma del acueducto de la Base Naval ARC Málaga.	Hasta seiscientos veintiún millones pesos MCTE **($621.000.000).**
Grupo Aeronaval del Pacífico	La unidad priorizó los proyectos que se describen a continuación: 1. Mantenimiento de la coal. 2. Mantenimiento de la cubierta (techo) del armerillo. 3. Mantenimiento de cubierta (techo) de la compañía de seguridad.	1. Veintidós millones MCTE **($22.000.000).** 2. Trece millones MCTE **($13.000.000).** 3. Noventa y siete millones ochocientos cincuenta mil MCTE **($97.850.000).**
Grupo de Fuerzas Especiales del Pacífico	Mantenimiento de cubiertas.	Ciento veinte millones MCTE **($ 120.000.000).**
Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 2	Mantenimiento de fachada	Cuarenta y seis millones doscientos mil MCTE **($46.200.000).**
VALOR TOTAL PROYECTADO PARA LA VIGENCIA 2023		**$** 2.419.637.484,00

Se tiene previsto, que con el mantenimiento solicitado por las unidades que se relacionan en este estudio previo, se coadyuva en brindar condiciones adecuadas y propicias para decantar las labores que allí se adelantan y prolongar la vida útil en mínimo cinco (05) años de estas instalaciones. El cuadro a continuación indica el porcentaje de avance que se obtendrá en el desarrollo de los proyectos en la presente vigencia:

DESCRIPCION BIEN/OBRA/ SERVICIO A CONTRATAR	CANTIDAD DISPONIBLE CDP	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO DE LA PROYECCION PARA LA VIGENCIA 2023.
Mantenimiento del talud de la vía Bonguito	$ 621.000.000,00	60%
Mantenimiento de bienes e inmuebles 2023	$ 1.027.296.133,00	20%
Media tensión	$771.341.351,00	60%
TOTAL	$ 2.419.637.484,00	**20%**

PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO DE LA PROYECCION PARA LA VIGENCIA 2023.	**20%**

Se requiere la ejecución simultanea de actividades en los lotes y unidades acuerdo la siguiente tabla:

UNIDAD USUARIA	GENERALIDADES DE TRABAJOS
LOTE No. 1 Por cada LOTE el contratista deberá contar con un frente de trabajo para el desarrollo de las actividades contratadas	
Base Naval ARC “Málaga”	-Preliminares -Movimiento de tierra -Estructuras hidráulicas -Obras de estabilidad -Otros
LOTE No. 2 Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas	
Fuerza Naval Pacífico	canaletas para la recolección de aguas lluvias y el cambio de ventanería.
Base Naval ARC “Málaga”	Remodelación de cocinas, pantry, colegio, closet, muebles, puertas, pérgola.
Grupo Aeronaval del Pacífico	Cambio de tejas, remodelación de cocinas, impermeabilización.
Grupo de Fuerzas Especiales del Pacífico	Cambio de tejas
Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 2	Mantenimiento fachada edificio de viviendas fiscales.
LOTE No. 3 Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas	
Base Naval ARC “Málaga”	- Cambio de cableado de media tensión

De no llevarse a cabo la presente contratación conllevaría al incremento del riesgo las instalaciones físicas de las Unidades de la Fuerza Naval del Pacífico, dado que se incurriría en perjuicios tales como: incremento en el deterioro de la infraestructura, daño en las cubierta, cocina, muebles, remoción de masas, afectando adicionalmente los ciclos operacionales de la Unidades de la FNP, como también generaría sobre costos asociados al incremento progresivo del deterioro.

- Vigencia 2023 acuerdo respaldo contenido en los siguientes CDP:

CDP	DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	REC.	SITUAC.	SALDO X COMPROMETER
13223	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$ 499.200.000,00
13223	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 148.590.000,00
13223	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	C-1502-0100-31-0-1502089-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL CON MANTENIMIENTO MAYOR - FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GUARDACOSTAS A NIVEL NACIONAL	11	CSF	$ 1.114.000.000,00
13223	116 FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 14.002.033,00
13223	119 COLEGIO NAVAL BAHÍA MÁLAGA	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$58.454.100,00
13223	121 GRUPO DE FUERZAS ESPECIALES NAVALES DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$120.000.000,00
13223	123 FLOTILLA DE SUPERFICIE DEL PACÍFICO	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	CSF	$8.000.000,00
13223	117 GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 22.000.000,00
13223	117 GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 146.632.893,00
13223	135 BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 2	-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$46.200.000,00
12423	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	C-1502-0100-32-0-1502089-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA	11	CSF	$ 621.000.000
					$ 2.798.079.026

Aspectos y justificaciones que la unidad debe tener en cuenta:

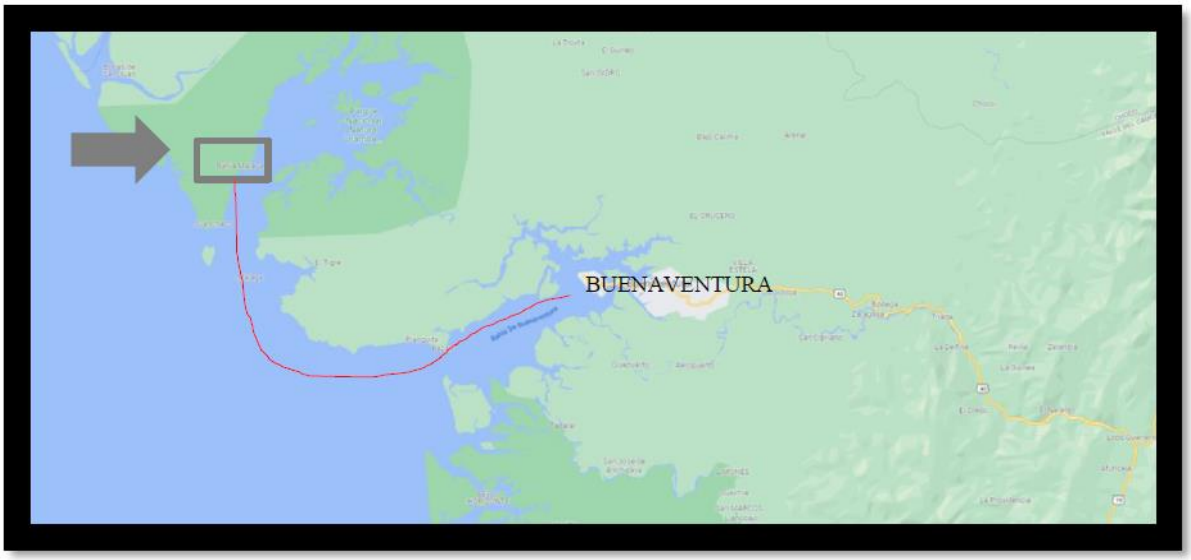
Los mantenimientos requeridos en las diferentes unidades de la Armada Nacional son actividades de obra, como estabilización de terreno, mantenimientos y cambio de media tensión. Por lo anterior, la Oficina de arquitectura e Ingeniería solicita a la Base Naval ARC “Málaga”, adelantar el proceso de selección que permita contratar el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS BIENES DE LA ARMADA NACIONAL PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD DE LA NACIÓN EN LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE.**

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS BIENES DE LA ARMADA NACIONAL PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD DE LA NACIÓN EN LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, de conformidad con las cantidades y características técnicas descritas en el ANEXO "A". del presente estudio previo.

2.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: Los servicios a prestar deben ser entregados e instalados previa coordinación con el supervisor y/o interventor del contrato en su totalidad por el contratista en el siguiente sitio de entrega:

ITEM	COMPONENTE	LUGAR	HORARIO
1	Base Naval ARC Málaga	BAHÍA MÁLAGA - VALLE DEL CAUCA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM
2	Flotilla de Superficie del Pacífico	BAHÍA MÁLAGA - VALLE DEL CAUCA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM
3	Grupo Aeronaval del Pacífico	JUANCHACO – BUENAVENTURA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM
4	Grupo de Fuerzas Especiales del Pacífico	BAHÍA MÁLAGA - VALLE DEL CAUCA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM
5	Batallón de Comando y Apoyo de Infantería de Marina No. 2	BUENAVENTURA-VALLE DEL CAUCA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM
6	Colegio Naval de Bahía Málaga	BAHÍA MÁLAGA - VALLE DEL CAUCA	LUNES A VIERNES DE 0730 AM - 1200M Y 0200 PM – 0500 PM



NOTA 1: La Base Naval ARC "Málaga", se encuentra ubicado en Bahía Málaga -VALLE DEL CAUCA, a 27 millas náuticas de BUENAVENTURA, se hace la anotación que el único medio de ingreso a la unidad es forma Marítima o aérea.

NOTA 2: La Base Naval ARC "Málaga", no cuenta con alojamiento para el personal del futuro contratista, el medio de transporte y los gastos asociados serán asumidos por el oferente al que le sea adjudicado el proceso, teniendo en cuenta que el ingreso del personal debe ser diario y los costos que ello conlleva, se puede considerar como opción para contratar personal para la obra a realizar la población más cercana la cual es el corregimiento de Juanchaco donde podrán acceder a dichos servicios.

NOTA 3: La ejecución del proyecto se llevará a cabo y será entregado en su totalidad en las instalaciones de la Base Naval ARC "Málaga" por lo tanto los costos incluyen transporte de cualquier material (terrestre, aéreo, marítimo personal, insumos, alojamiento, manutención etc.), hasta el lugar. Por lo anterior, el oferente deberá contemplarlos dentro de su oferta

NOTA 5: El Grupo Aeronaval del Pacífico, se encuentra ubicado en Bahía Málaga -VALLE DEL CAUCA, a 28 millas náuticas de BUENAVENTURA, se hace la anotación que el único medio de ingreso a la unidad es forma Marítima o aérea.

NOTA 4: El oferente dentro de la presentación de su oferta debe contemplar el valor del transporte y tener en cuenta las difíciles condiciones de acceso a los lugares de intervención.

NOTA 5: En caso de requerirse trabajos o jornadas adicionales, están deberán ser solicitadas por parte del contratista para poder ser aprobadas por parte del ente competente.

2.3 PLAZO DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el **20 de diciembre de 2023,** e iniciará a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El contratista, deberán establecer dentro de los cinco días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución, la adecuación del cronograma detallado con fechas para la ejecución de las obras objeto del contrato el cual hará parte integral del contrato, con los mismos tiempos de ejecución presentados en el cronograma entregado con la oferta, estableciendo dentro del cronograma los hitos de entrega de cada uno de los ítems que forman parte del anexo especificaciones técnicas, así como los análisis de precios unitarios APUS.

NOTA 1: Sin perjuicio del vencimiento del plazo ejecución, la BASE NAVAL ARC MÁLAGA podrá establecer un plazo para la entrega de las 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.

NOTA 2: Así mismo, una vez se cumplan los requisitos de ejecución y perfeccionamiento del contrato, dentro de los cinco días hábiles siguientes, el supervisor y el contratista deben suscribir acta de inicio del respectivo contrato, en el cual se deben definir los siguientes puntos:

1. Alcance del contrato.
2. Ajuste Cronograma del contrato.
3. Puntos de control.
4. Criterios de aceptación de los servicios.

5. Instructivos de trabajos acordados por el supervisor y el contratista.

6. Competencias del personal.

7. Riesgos técnicos en la ejecución del contrato.

8. Plan de comunicación entre el supervisor y el contratista.

9. Análisis de Precios Unitarios.

2.4 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir serán las especificaciones técnicas de acuerdo a lo relacionado o descrito en el Anexo especificaciones técnicas. Sin perjuicio de lo anterior, cabe la posibilidad de que, al realizar el mantenimiento, puedan presentarse otros trabajos que no son cuantificables a simple vista, del tipo imprevisto o complementario, causados por el mantenimiento realizado. Debido a que sólo se puede cuantificar cuando se presenta, es necesario que el supervisor durante la ejecución del trabajo realice un balance de mayores y menores cantidades de obras a fin de cubrir estos imprevistos, siendo posible que, en algunos casos para poderles dar solución, no se realicen trabajos que ya se habían presupuestado. El supervisor basado en sus conocimientos profesionales definirá prioridades a fin de poder cubrir estos imprevistos, teniendo siempre como base que los trabajos a realizar, incluyendo los imprevistos, deberán quedar subsanados en un 100%, empero sin sobrepasar el presupuesto asignado al proceso y sin menoscabo de la funcionalidad de la dependencia intervenida, previa aprobación a través de ponencia presentada por el supervisor del contrato (verificada por el jefe de la Oficina de Ingeniería y Arquitectura BN2 y gerente del proyecto), y aprobada por parte del ordenador del gasto.

NOTA: Para efectos de aumentar cantidades solo se podrá aumentar con el presupuesto asignado a cada unidad beneficiaria, en el caso que sobren recursos de diferentes unidades que permita aumentar cantidades dentro del proceso para satisfacer la necesidad de otra unidad-dependencia, se deberá realizar respectivo trámite administrativo solicitar traslado presupuestal de los recursos ante la Jefatura de Planeación Naval, ya que no se puede afectar los recursos asignados a diferentes unidades con el fin de adquirir un mismo bien o servicio.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: Tipo de contrato a celebrar es de OBRA.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las especificaciones técnicas corresponden a las descritas en el presente documento. Incluye la ficha EBI.

2.7 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De conformidad con la clasificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como se indica en la Tabla:

LOTE 1: Estabilización vía Bonguito

LOTE 2: Mantenimiento de bienes e inmueble 2023

LOTE 3: Media tensión

CLASIFICACIÓN	LOTE

72152700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO	1
70131600	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	
70131500	PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	

81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	2
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	
72152400	SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS	

72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	3
72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES	
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	

2.8 ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO.

De conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. "*Definiciones*" del Decreto 1082 de 2015, *"Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos*", por ende, la Base Naval ARC Málaga procedió a verificar lo pertinente de conformidad con lo indicado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado en la página www.colombiacompra.gov.co teniéndose que el proceso a seguir SI se encuentra cubierto en tratados y/o acuerdo comercial de los actualmente suscritos por Colombia, se realiza el siguiente análisis dejando constancia que existe una causal de excepción a la aplicación de los Acuerdos Comerciales listada en el anexo 4 del manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación con código M-MACPC-12, numeral 18, que dice "Las contrataciones relacionadas con la defensa y seguridad nacional"

LOTE 1, 2 y 3:

PAISES ACUERDOS COMERCIALES		**VIGENTE**	**ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA**	**VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL**	**EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**	**PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL**
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	No	Si	No
	México	Si	Si	No	Si	No
	Perú	Si	Si	No	Si	No
Canadá		Si	Si	No	Si	No
Chile		Si	Si	No	Si	No
Corea		Si	Si	No	Si	No
Costa Rica		Si	Si	No	Si	No
Estados Unidos		Si	Si	No	Si	No
Estados AELC		Si	Si	No	Si	No
México		Si	Si	No	Si	No
Triángulo del Norte	El Salvador	Si	Si	Si	Si	No
	Guatemala	Si	Si	Si	Si	No
	Honduras	Si	No	Si	Si	No
Unión Europea		Si	Si	No	Si	No
Israel		Si	Si	No	Si	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Si	No	Si	No
Comunidad Andina		Si	Si	Si	Si	No

2.9 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

En acatamiento de las discrecionalidades del Decreto No. 1082 del 25 de mayo de 2015, artículo 2.2.1.2.1.2.7. "*Procedencia del Acuerdo Marco de Precios*" y que ordena que *"…las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes"*, se adelantó verificación en la página www.colombiacompra.gov.co, encontrando que los bienes, obras y servicios a contratar, es decir "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS BIENES DE LA ARMADA NACIONAL PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD DE LA NACIÓN EN LA FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE", **no están incluidos** en acuerdo marco alguno, acuerdo obra en relación de acuerdos actualmente suscritos que se encuentran vigentes.

2.10 TIPO DE ADJUDICACIÓN

Alojamiento militares de la Base Naval ARC "Málaga", recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **PARCIAL POR GRUPOS**, atendiendo las especificaciones técnicas, la capacidad, la experiencia solicitada al proponente que cumpliendo con lo establecido en los pliegos de condiciones respectivos y cuya oferta sea hábil jurídica, técnica y financieramente, obtenga el primer puesto sumados los puntajes de ponderación técnica y económica y sea la más favorable para la Armada de Colombia y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado. Los ítems podrían ser adjudicados al mismo proponente o a distintos siempre y cuando cumplan con los requisitos habilitantes.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:.

3.1 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Según el Decreto 1082 de 2015, en su artículo **2.2.1.2.1.2.26. SELECCIÓN ABREVIADA PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA DEFENSA Y SEGURIDAD NACIONAL.** Las Entidades Estatales que requieran contratar Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del presente decreto.
(…)
Las Entidades Estatales deben consignar en los Documentos del Proceso las razones por las cuales los bienes o servicios objeto del Proceso de Contratación son requeridos para la defensa y seguridad nacional.
*(**Decreto 1510 de 2013, artículo 65A**; **Decreto 1965 de 2014, artículo 1**)*

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, conforme lo contemplado en los artículos 11 y 32 numeral 1 de la Ley 80 de 1993, artículo 2 numeral 2 literal b) de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"*, TÍTULO 1 "*CONTRATACION ESTATAL*", CAPITULO 1. "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 2. "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN", SUBSECCIÓN 2. "SELECCIÓN ABREVIADA", "*Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía".*

Es pertinente aclarar que pese a la cuantía del presente proceso contractual, el artículo 2.2.1.2.1.2.26 del Decreto

1082 de 2015 señala que "*Las Entidades Estatales que requieran contratar Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 ídem…"* Para este proceso se requiere contratar los servicios de mantenimiento de bienes inmuebles e infraestructura necesaria para cumplir con la misión del Ministerio de Defensa Nacional a través de las unidades de la Armada Nacional asentadas en el pacífico colombiano por lo cual a través de los tres lotes primero la estabilización de la vía bonguito, segundo el mantenimiento de bienes e inmuebles 2023 y como tercero l media tensión.

Que el Decreto 1510 de 2013, en su artículo 65 subrogado por el Decreto 1082 establecía: *"Las entidades estatales que adquieren bienes y servicios para la Defensa y Seguridad Nacional deben utilizar el procedimiento de selección abreviada de menor cuantía para las siguientes categorías: (…)11. El diseño, adquisición, construcción, adecuación, instalación y mantenimiento de sistemas de tratamiento y suministro de agua potable, plantas de agua residual y de desechos sólidos que requieran las Fuerzas Militares y la Policía Nacional. (…)15. El mantenimiento de los bienes y servicios señalados en el presente artículo, así como las consultorías que para la adquisición o mantenimiento de los mismos se requieran, incluyendo las interventorías necesarias para la ejecución de los respectivos contratos".*

Así mismo dentro del artículo 65A del Decreto 1510 de 2013, fue adicionado por el Decreto 1965 de 2014 así: *"Las Entidades Estatales que requieran contratar bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía señalado en el artículo 59 del Decreto número 1510 de 2013.*
(…)
Las Entidades Estatales deben consignar en los documentos del proceso las razones por las cuales los bienes o servicios objeto del Proceso de Contratación son requeridos para la defensa y seguridad nacional."

La normativa referente al Decreto 1510 de 2013, se plasma de forma ilustrativa y con la intención de aclarar cuáles son las condiciones con las cuales se legisló en su época respecto a las condiciones de mercado, el sistema de compras y contratación pública la cual tiene una función estratégica pues permite materializar las políticas públicas y representa un porcentaje considerable del gasto público, por lo cual la Entidad y los servidores públicos que la conforman a través del presente proceso pretenden cumplir los objetivos, metas y planes de desarrollo para que el pacífico colombiano se convierta en potencia mundial de la vida, convirtiéndose la institución en líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Este proceso debe desembocar en la paz total, entendida como la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia; es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común como lo busca la Presidencia de la República.

Que el Consejo Nacional de Planeación determinó unos ejes para la transformación del plan nacional de desarrollo así:

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Busca un cambio en la planificación del ordenamiento y del desarrollo del territorio, donde la protección de los determinantes ambientales y de las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación sean objetivos centrales que, desde un enfoque funcional del ordenamiento, orienten procesos de planificación territorial participativos, donde las voces de las y los que habitan los territorios sean escuchadas e incorporadas.

2. Seguridad humana y justicia social. Transformación de la política social para la adaptación y mitigación del riesgo, que integra la protección de la vida con la seguridad jurídica e institucional, así como la seguridad económica y social. Parte de un conjunto de habilitadores estructurales como un sistema de protección social universal y adaptativo; una infraestructura física y digital para la vida y el buen vivir; la justicia como bien y servicio que asegure la universalidad y

primacía de un conjunto de derechos y libertades fundamentales; y la seguridad y defensa integral de los territorios, las comunidades y las poblaciones. Estos habilitadores estructurales brindan las condiciones para la superación de las privaciones y la expansión de las capacidades en medio de la diversidad y la pluralidad.

3. Derecho humano a la alimentación. Busca que las personas puedan acceder, en todo momento, a una alimentación adecuada. Se desarrolla a través de tres pilares principales: disponibilidad, acceso y adecuación de alimentos. Bajo este contexto, se establecen las bases para que progresivamente se logre la soberanía alimentaria y para que todas las personas tengan una alimentación adecuada y saludable, que reconozca las dietas y gastronomías locales y que les permita tener una vida activa y sana.

4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza.

5. Convergencia regional. Es el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios. Para garantizar esta convergencia, es necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios. Así mismo, se requiere transformar las instituciones y la gestión de lo público, poniendo al ciudadano en el centro de su accionar y construyendo un relacionamiento estrecho, mediado por la confianza, entre las comunidades y entre éstas y las instituciones, para responder de manera acertada a sus necesidades y atender debidamente sus expectativas, a partir de marcos regulatorios consistentes.

Que el Consejo de Estado por medio de Sentencia número 1100-10-326-000-2005-0003-00 (29.393), Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección A, de fecha 27 de marzo de 2008, Consejera Ponente RUTH STELLA CORREA PALACIO, estableció la interpretación de lo que debe entenderse por seguridad y defensa nacional:

"Una Constitución puede entenderse como un pacto social para lograr y garantizar la paz y por lo mismo tiene por objeto propiciar un marco de convivencia pacífica entre los asociados. La Carta Política Colombiana de 1991 no es la excepción. Fue concebida para superar décadas de violencia y sentar así las bases de una convivencia pacífica y pluralista. Ahora, la situación de inseguridad anula la libertad, porque el hombre que se ve sometido a una presión que le lleva al miedo de ser agredido por los demás, constantemente y sin motivo, no es verdaderamente libre (Haurirou) y por lo mismo la seguridad es una garantía de los derechos y libertades, o lo que es igual, se trata de una noción que se confunde con la de paz (art. 22 CN), marco necesario para el ejercicio de los derechos. La convivencia pacífica, como fin básico del Estado, es presupuesto del régimen democrático y condición necesaria para el goce efectivo de los derechos. A su vez, la legítima defensa del orden político instaurado en la Carta, es la razón de ser de la seguridad. Es por ello que dentro de los fines esenciales del Estado están la defensa de la independencia nacional, el mantenimiento de la integridad territorial y el aseguramiento de una convivencia pacífica, como razón de ser del mismo se erigen en presupuesto sine qua non para la efectividad y garantía de los derechos constitucionales (arts. 2, 5, 218 CN) e instrumento con que la sociedad procura su supervivencia. La legitimidad institucional de nuestro ordenamiento descansa en buena medida en que el Estado se reserve el poder monopolizador de la coerción material (art. 216 eiusdem) como es apenas obvio en una constitución democrática y pluralista como la que nos rige (arts. 1 y 7 CN). De ahí que la fuerza pública deba estar subordinada al poder civil, al tener la responsabilidad constitucional y legal de la defensa del pacto social encarnado en la Constitución. En tales condiciones, la seguridad y la defensa nacionales constituyen sin lugar a dudas presupuesto material de la vigencia efectiva del orden constitucional. Sin embargo no existe norma alguna que defina estos vocablos. Se trata de conceptos que tienen

distintas significaciones, en tanto varias nociones los informan. En el caso de la seguridad, además, esta acusa cierto grado de relatividad según la "intensidad en los antagonismos", se trata igualmente de un "concepto dinámico" que impone la actualización de mecanismos para su efectividad y que encuentra significado en los objetivos que se propone alcanzar el Estado en una época determinada."

Que el Consejo de Estado por medio de Sentencia número 11001-03-26-000-2014-00035-00 (50222), Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección A, de fecha 24 de mayo de 2018, Consejera Ponente MARTA NUBIA VELÁSQUEZ RICO, estableció las reglas de juego para la aplicación de la contratación para entidades estatales en materia de seguridad y defensa:

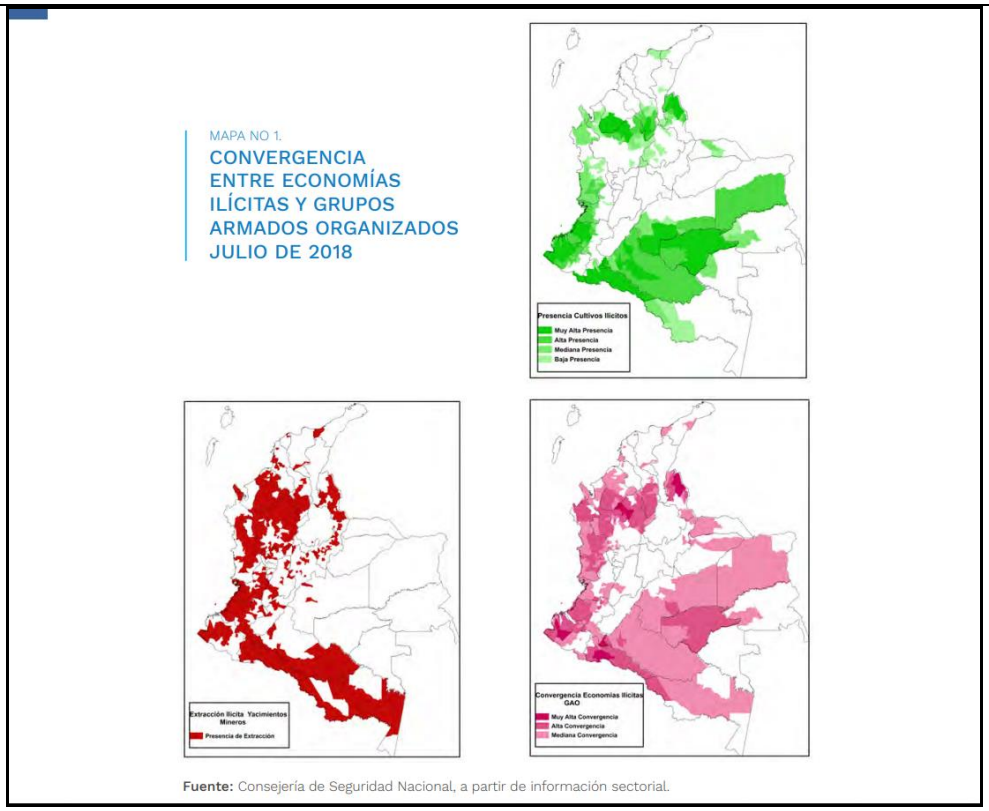
"a. En consideración a lo precedente, observa la Sala que la causal legal "La contratación de bienes y servicios que se requieran para la defensa y seguridad nacional" incorporó una lista abierta (numerus apertus) que permite, en cada caso, estimar si el marco competencial de una entidad del orden nacional resulta comprensivo de actividades tendientes a garantizar la defensa y seguridad nacional, razón por la cual, cuando la norma reglamentaria – inciso séptimo del artículo 3 del Decreto 1510 de 2013 – estableció una lista cerrada (numerus clausus) de las entidades que pueden contratar al amparo de dicha causal"

Que en el desarrollo del presente procedimiento de contratación para la ejecución de la misión y visión de las unidades de la Fuerza Naval del Pacífico, se requiere la intervención en infraestructura necesaria para el mantenimiento de las operaciones, la institución, sus unidades y su personal, las cuales en caso de no realizarse la intervención pondrían en riesgo la vida, la salud e integridad del conglomerado social asentado en Bahía Málaga toda vez que no se tendía acceso al sistema de agua potable con el que cuenta la Base Naval para suplir sus necesidades básicas, espacio geográfico que al no ser intervenido bloquearía el paso de cualquier automotor, por ello es de vital importancia la estabilización de la vía bonguito.

Por su parte el cambio de las defensas del muelle constituyen un elemento fundamental para el atraque y alistamiento de las unidades junto a su personal y abastecimiento de las mismas en el Pacífico para realizar las interdicciones y operaciones con las que cuenta la Armada Nacional generando soberanía en su jurisdicción con la interrelación de otras entidades como la Policía Nacional, la Fiscalía General de la Nación, el Cuerpo Técnico de Investigación Criminal, la Defensoría del Pueblo, la Procuraduría General de la Nación y Fuerzas Militares lo que repercute a favor de la integridad del patrimonio nacional, convivencia pacífica y bien común de la sociedad colombiana, requieren la satisfacción de las necesidades mínimas para el óptimo cumplimiento de las labores y desempeño en el cargo de cada uno de los integrantes de esta Entidad.

Así mismo, el cerramiento perimetral del Grupo Aero Naval del Pacífico genera la salvaguarda y protección de los movimientos aéreos necesarios para personal civil como militar, en cuanto a la ayuda humanitaria que se presta por ser Juanchaco una unidad militar alejada de un centro urbano y su puesto de salud no cuenta con las condiciones necesarias para atender urgencias, por lo cual en caso de requerimiento se debe contar con los medios disponibles para evitar la pérdida de vidas, así mismo, las operaciones que son lanzadas por diferentes medios mar, rio, tierra y aire deben contar con una perfecta coordinación para impactar el objetivo, de esa forma la seguridad física de este territorio es de vital importancia para poder desarrollar estas operaciones.

Para finalizar en cumplimiento de la Política de Defensa y Seguridad de 2019, que gira en torno a la legalidad, emprendimiento y equidad, se presentan amenazas que deben ser contenidas por parte de la Armada Nacional en el pacifico colombiano al ser una de las zonas estratégicas de influencia, donde se encuentran diferentes actores como los grupos armados organizados, la delincuencia común, clan del golfo, redes criminales se necesita la actuación entorno a la economía ilícita, presencia de cultivos ilícitos, la extracción ilícita de yacimientos, deforestación, entre otros delitos que afectan la comunidad como se ve en los siguientes imágenes tomadas de la hoja 24 de la política anteriormente referenciada:



Fuente: Consejería de Seguridad Nacional, a partir de información sectorial.

La Política del Sector Defensa y Seguridad busca una transformación estratégica que permita retomar la iniciativa y dar el salto decisivo para garantizar la primacía de la dignidad humana, la protección de la población y el territorio, la vigencia de las instituciones del Estado, promover el bienestar y asegurar el imperio del orden jurídico y la democracia en el país y en el hemisferio, para lo cual, desarticular y neutralizar definitivamente las amenazas internas, externas, tradicionales y contemporáneas será objetivo principal. Para cumplir con esa meta es indispensable contar con un control territorial y tropas asentadas de forma estratégica en el la costa pacífica colombiana que puedan realizar las intervenciones planeadas y de reacción inmediata en busca del bien común de esa forma se requieren estos tres grupos defensas de muelles para tener en optimo nivel de alistamiento las unidades a flote en el embarcadero de la BNL02, por su parte la estabilización de la vía bonguito constituye un elemento fundamental para el tránsito y potabilización de las fuentes hídricas de los componentes, y por último el cerramiento para el cuidado y salvaguarda de la tripulación y las aeronaves del pacifico colombiano que cumplen con funciones operativas y de ayuda humanitaria, aspectos qué son necesarios para la subsistencia de la fuerza.

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

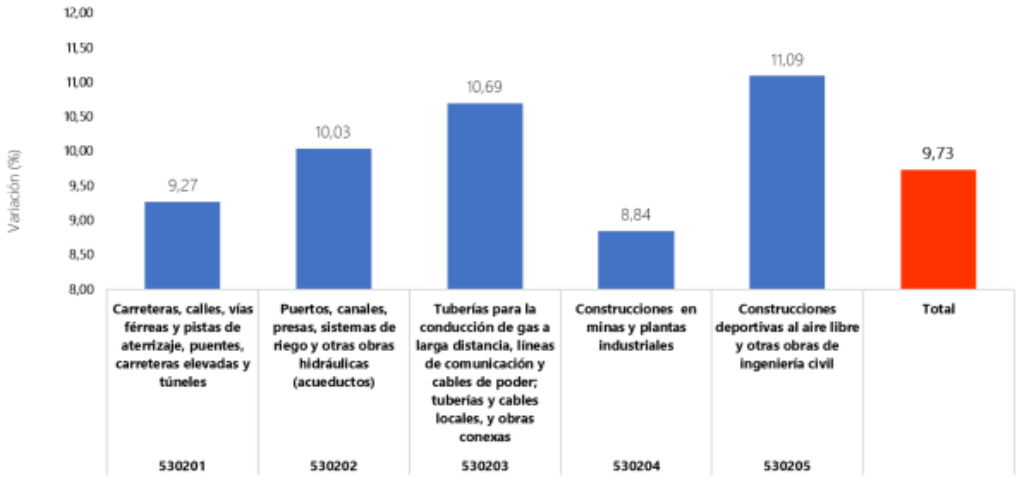
En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, Subsección 6 “Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”, artículo 2.2.1.1.1.6.1 “Deber de análisis de las Entidades Estatales”, el Comandante del Grupo Aero Naval del Pacífico a través de sus comités, adelantó análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, lo cual se indica a lo largo del presente estudio, evidenciándose que las personas naturales y jurídicas que pueden ofrecer los servicios indicados en el presente

estudio son:

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

Los indicadores económicos Alrededor de la Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) con relación a lo ocurrido en mes de diciembre 2022.

Gráfico 1. Variación anual del ICOCED según agrupaciones CPC A.C. Total nacional diciembre 2022.



Fuente: DANE, ICOCIV.

RESULTADOS MENSUALES (DICIEMBRE 2022 / NOVIEMBRE 2021)

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL DEL ICOCIV POR AGRUPACIONES DE SUBCLASES CPC V2.0 A.C.
En diciembre de 2022, la variación anual del ICOCIV fue 9,73%, en comparación con diciembre de 2021. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción, se ubicaron por encima del promedio nacional (9,73%): Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (11,09%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (10,69%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (10,03%). Por otra parte, los grupos de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (9,27%) y Construcciones en minas y plantas industriales (8,84%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. (Tabla 1 – Anexo 2).

Tabla 1. ICOCIV. Variación y contribución anual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V2.0 al total. Total nacional
Diciembre (2022)

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2022	2022
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	9,27	5,13
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	10,03	0,58
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	10,69	2,08
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	8,84	0,84
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	11,09	1,09
Total		**100**	**9,73**	**9,73**

Fuente: DANE - ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2.0 A.C.

Por subclases CPC, al comparar diciembre de 2022 con diciembre de 2021, las variaciones más altas de precios se evidenciaron en: Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua (12,83%), Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones (12,46%) y Cables locales y obras conexas (11,62%). En cuanto a las subclases que presentaron menores incrementos de precios, estas fueron: Tuberías de larga distancia (7,77%), Centrales eléctricas (7,89%) y Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) (8,33%). (Tabla 2 - Anexo 3)

Tabla 2. ICOCIV Variación y contribución anual según 17 subclases CPC V2 A.C.
Total nacional
Diciembre 2022

Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2022	2022
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	9,22	4,45
53212	Ferrocarriles	0,58	10,04	0,06
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	11,23	0,10
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	9,31	0,22
53222	Túneles	3,09	9,26	0,30
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	9,64	0,43
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	9,23	0,04
53233	Represas	0,03	8,88	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	12,46	0,11
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	7,77	0,21
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	8,33	0,39
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	12,83	0,81
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	11,62	0,67
53261	Construcciones en minas	4,91	9,74	0,48
53262	Centrales eléctricas	4,58	7,89	0,37
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	9,73	0,22
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,37	11,50	0,87
Total		**100,00**	**9,73**	**9,73**

Fuente: DANE - ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variación y contribución mensual del ICOCIV por agrupaciones de subclases CPC V2.0 A.C.

En diciembre de 2022, la variación del ICOCIV fue -0,08%, en comparación con noviembre de 2022. Tres de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción presentaron variaciones por debajo del promedio nacional (-0,08%): Construcciones en minas y plantas industriales (-0,52%), Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-0,18%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-0,11%). Por otra parte, presentaron variaciones por encima del promedio nacional las agrupaciones CPC: Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,08%), y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,38%)3.

Tabla 4. ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC al total Total nacional
Diciembre (2022)

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2022	2022
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	-0,18	-0,10
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	-0,11	-0,01
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	0,38	0,07
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	-0,52	-0,05
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	0,08	0,01
Total		**100**	**-0,08**	**-0,08**

Fuente: DANE - ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

[3] El detalle de los resultados según agrupación CPC y grupos de costo, se encuentran disponibles en el anexo

Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V2.0A.C
Por subclases CPC y al comparar diciembre de 2022 con noviembre de 2022, las menores variaciones se evidenciaron en: Centrales eléctricas (-0,74%), Túneles (-0,66%) y Puentes y carreteras elevadas (-0,54%). Por su parte, los incrementos más altos de precios se encontraron en: Otras obras de ingeniería civil (0,14%) y Cables locales y obras conexas (1,27%). (Tabla 2 – Anexo 3) 4 .

Tabla 5. ICOCIV Variación y contribución mensual según 17 subclases CPC V2.0 A.C.
Total nacional
Diciembre 2022

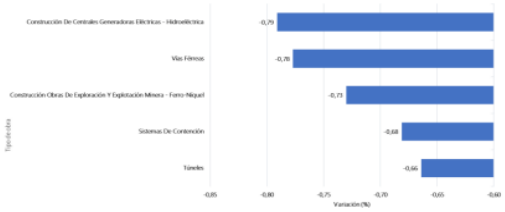
Código CPC	CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución al total nacional (puntos porcentuales)
			2022	2022
53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,71	-0,13	-0,06
53212	Ferrocarriles	0,58	-0,34	0,00
53213	Pistas de aterrizaje	0,86	-0,22	0,00
53221	Puentes y carreteras elevadas	2,40	-0,54	-0,01
53222	Túneles	3,09	-0,66	-0,02
53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,41	-0,01	0,00
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,46	-0,29	0,00
53233	Represas	0,03	-0,35	0,00
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,89	-0,52	-0,01
53241	Tuberías de larga distancia	2,69	-0,24	-0,01
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,94	0,11	0,01
53251_D3	Gasoductos locales, Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,27	0,02	0,00
53252	Cables locales y obras conexas	5,56	1,27	0,07
53261	Construcciones en minas	4,91	-0,32	-0,02
53262	Centrales eléctricas	4,58	-0,74	-0,03
53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,26	-0,13	0,00
53290	Otras obras de ingeniería civil	7,37	0,14	0,01
	Total	**100,00**	**-0,08**	**-0,08**

Fuente: DANE - ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN MENSUAL POR TIPO DE OBRA (46 OBRAS)

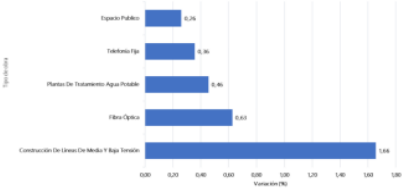
Al comparar diciembre de 2022 con noviembre de 2022 y según tipología de obra, construcción de centrales generadoras eléctricas presentó la menor variación mensual (-0,79%), seguido de vías férreas (-0,78%) y construcción obras de exploración y explotación minera ferro/níquel (-0,73%). Por su parte, las mayores variaciones mensuales según tipología de obra, se observaron en fibra óptica (0,63%) y construcción de líneas de media y baja tensión (1,66%).5

Gráfica 4. ICOCIV. Menores variaciones mensuales, según tipo de obra
Total nacional
Diciembre 2022



Fuente: DANE - ICOCIV.

Gráfica 5. ICOCIV. Mayores variaciones mensuales, según tipo de obra
Total nacional
Diciembre 2022



Fuente: DANE - ICOCIV.

[5] Para mayor información (consulta de resultados para todas las tipologías), ver archivo Excel, Anexo, hoja Anexos 4. Para conocer el detalle de las variaciones y contribuciones de cada componente de la canasta por tipología, consultar el anexo 12 (variación por grupos de costos, según tipología de obra) y anexo 13

Variación y contribución mensual según grupos de costos

Por grupos de costos, en diciembre de 2022, las menores variaciones de precios con respecto al mes de noviembre de 2022 se presentaron en materiales (-0,31%), maquinaria (-0,16%) y mano de obra (0,07%). (Tabla 3 - Anexo 6).

Tabla 6. ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total nacional
Diciembre 2022

Grupo	Peso %	Variación (puntos porcentuales)	Contribución (puntos porcentuales)
		2022	2022
Materiales	51,31	-0,31	-0,17
Herramienta menor	2,14	0,51	0,01
Maquinaria	12,71	-0,16	-0,02
Equipos	6,18	0,44	0,03
Mano de obra	16,89	0,07	0,01
Transporte	8,89	0,33	0,03
Equipos especiales para obra	1,89	1,70	0,04
Total	**100,00**	**-0,08**	**-0,08**

Fuente: DANE -ICOCIV.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.
Nota 2: Contribuciones al total nacional

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A la fecha, en el SECOP II se encuentran procesos para el mantenimiento de infraestructura de bienes y servicios para la defensa y seguridad, para las entidades públicas así:

LOTE 1: Estabilización vía Bonguito

	DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO	RE-075-2022	ADELANTAR LAS ACTIVIDADES DE ESTABILIZACIÓN, REHABILITACIÓN, DESMONTE, MANTENIMIENTO DE TALUDES, CUNETAS Y OTRAS, COMO OBRAS DE MITIGACIÓN EN LA ZONA SUR DEL DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, QUE PERMITAN S	Presentación de oferta	9/09/2022 11:17 AM (UTC -5 horas)	9/09/2022 11:19 AM (UTC -5 horas)	495.492.629 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	GOBERNACION DE CALDAS	CD-SI-1363-2022	AUNAR ESFUERZOS PARA LA ATENCIÓN DE PUNTO CRÍTICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN OBRAS DE MITIGACIÓN PARA LA CANALIZACIÓN DE AGUAS Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN LA VÍA PETAQUEROS-MANZANARES, MUNICIPIO DE	Presentación de oferta	12/09/2022 8:56 AM (UTC -5 horas)	16/09/2022 12:00 PM (UTC -5 horas)	127.955.734 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
	MUNICIPIO DE DUITAMA	SMC-013-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	CONTRATO DE OBRA PARA MITIGAR Y ESTABILIZAR LOS TALUDES Y BANCADA DE LAS VÍAS ALEDAÑAS AL RIO SURBA EN ATENCIÓN A LA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA, DECLARADA POR EL DECRETO No. 386 DE 2022 EN EL MUNI	Presentación de oferta	26/08/2022 5:53 PM (UTC -5 horas)	30/08/2022 10:00 AM (UTC -5 horas)	75.965.471 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle

ANÁLISIS DE LA OFERTA:



PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas **INGEDEUR SAS INGENIERIA Y DESARROLLO URBANISTICO SAS** y **ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS**

– EGS.SAS (**Anexo Estudio de Mercado)** la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen administración, utilidad, imprevistos e IVA.

LOTE 2: Mantenimiento de bienes e inmuebles 2023

ARMADA NACIONAL BASE NAVAL ARC MALAGA	066-ARC-CBNL02-2022 (Presentación de oferta)	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE BIENES INMUEBLES (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	29/04/2022 8:36 PM (UTC -5 horas)	20/05/2022 9:00 AM (UTC -5 horas)	2.884.313.548 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
ARMADA NACIONAL - BASE NAVAL No.1 ARC BOLÍVAR	0036-ARC-CBNL01-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MANTENIMIENTO BIENES INMUEBLES (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	24/03/2022 11:19 AM (UTC -5 horas)	25/03/2022 11:50 AM (UTC -5 horas)	1.520.955.038 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
ARMADA NACIONAL ESCUELA NAVAL DE CADETES ALMIRANTE PADILLA	0033-ARC-ENAP-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	CONTRATAR A PRECIO UNITARIO FIJO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, OBRAS DE MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REMODELACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DE LA ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA" de acuerdo co	Presentación de oferta	6/04/2022 2:44 PM (UTC -5 horas)	8/04/2022 2:00 PM (UTC -5 horas)	786.972.672 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle

ANÁLISIS DE LA OFERTA:



PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas **ZILL, CECONS SAS Y CONSTRUCTORA SANCORT** (**Anexo Estudio de Mercado),** la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen administración, utilidad, imprevistos e IVA.

LOTE 3: MEDIA TENSIÓN

ESM ESCUELA MILITAR DE AVIACION	033-00-S-ESM-EMAVI-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SERVICIOS MEDIA DE MEDIA COMPLEJIDAD (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	Fase de ofertas	9/12/2022 12:00 PM (UTC -5 horas)	12/12/2022 11:00 AM (UTC -5 horas)	760.000.000 COP	Proceso adjudicado y celebrado	Detalle
ESENTTIA S.A.	4500127381	Guante aislantes para media tensión	Presentación de oferta	2/12/2022 4:26 PM (UTC -5 horas)	-	258.847 COP	Publicado	Detalle
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS	4012366	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE CELDA DE MEDIA TENSIÓN	Presentación de oferta	15/11/2022 3:48 PM (UTC -5 horas)	-	940.115.352,7 COP	Publicado	Detalle

ANÁLISIS DE LA OFERTA:



PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas **HR INGENIERIA, ORGANIZACIÓN GARZON Y ASOCIADOS, Y CENTRO DE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S** (**Anexo Estudio de Mercado),** la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, realizó un promedio por cada uno de los ítems que pretende adquirir, tomándolo como valor de referencia para las cantidades mínimas que se listan en el proceso. Se realizó un promedio del precio global con las cotizaciones obtenidas; tomándolo como valor de referencia, los valores incluyen administración, utilidad, imprevistos e IVA.

VARIABLES ECONÓMICAS: Para la realización del análisis económico que hace parte integral del presente estudio previo, se indicaron las siguientes variables que se consideraron para calcular el presupuesto de la respectiva contratación determinando la siguiente ecuación contractual.

Ecuación Contractual: Costo Total + AIU + IVA (sobre las utilidades)

Para efecto de estas variables económicas se consideran que el contratista ofertara los servicios sin formula de ajuste de precios, teniendo en cuenta que las variaciones de precio son previsibles y esas variaciones que pueden ser o no eventuales las debe considerar el contratista dentro de la oferta que presente.

3.4 POSIBLES COSTOS ASOCIADOS AL VALOR DE CONTRATACIÓN:

Todos los gastos que genere la ejecución del objeto del presente proceso tales como adquisición de insumos, elementos, materiales, accesorios, entregas, recursos físicos y humanos, así como los montos que genere su desplazamiento/transporte, manutención, pasajes, viáticos, prestaciones laborales, sociales y riesgos laborales, dotación de vestido de labor y de protección acuerdo normas vigentes de seguridad industrial y bioseguridad frente a la pandemia COVID-19, y en general los necesarios para garantizar la funcionalidad de los servicios, ***serán de resorte exclusivo y por ende correrá a cargo de quien resulte adjudicatario***, sin que estos aspectos con posterioridad durante la ejecución y/o periodo de garantía, puedan ser esgrimidos por el mismo, como imprevistos y/o motivos generadores de solicitud de restablecimiento del equilibrio del contrato y/o reconocimiento del mismo, por lo que deben ser tenidos en cuenta (previstos) por el oferente desde el momento de confeccionar y presentar su ofrecimiento.

a) **VISITA AL SITIO**: Con el propósito que el Oferente conozca el área física donde se ejecutarán las actividades contractuales y los aspectos de tipo ambiental, localización entorno, vías de aproximación e ingreso, abastecimiento de materiales, disponibilidad de mano de obra y demás aspectos que puedan influir en la preparación de la oferta y por lo tanto en la ejecución del contrato, se recomienda realizar una visita al sitio de ejecución de los trabajos, el día que por cronograma del proceso establezca el Ordenador del Gasto, visita surtida en constancia de la que la Entidad expedirá Certificación de asistencia a la misma.

La persona que asista en representación del posible oferente, máximo una (1), deberá ser profesional en Ingeniería civil o mecánica y deberá presentar un poder firmado por el Representante Legal del posible Oferente autorizando la visita de su funcionario, y fotocopia de la matrícula profesional del funcionario designado. Estos documentos deberán ser entregados al funcionario de la institución designado que atenderá la visita. La presentación de los documentos anteriormente mencionados es requisito indispensable para la expedición de la certificación de la visita.

En caso que el representante legal asista a la visita, no se hará necesario el poder en mención. Así mismo, el

oferente que no asista a la visita de obra asumirá todos y cada una de las fallas técnicas y/o económicas dentro de la propuesta entregada.

En el caso que se presenten restricciones de movilidad debido a la Pandemia Covid-19 que dificulten la realización de la visita al sitio, al proponente que lo requiera, la Armada Nacional realizará las gestiones correspondientes para permitir el desarrollo de la visita, acuerdo la normatividad vigente para esa fecha.

a) **DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:** En Colombia existen impuestos a nivel Nacional y Regional. Los impuestos de carácter Nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter Regional son determinados por cada Departamento o Municipio conforme los parámetros fijados por la Ley. Para este caso se aplicarán las retenciones por concepto de: Retención en la Fuente a título de IVA, Retención en la Fuente a Título de Impuesto sobre la Renta, Retención por ICA y todos aquellas que por disposiciones legales al momento de la firma del contrato y durante su ejecución se puedan generar.

Contribución Obra Pública: Todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obra pública, con entidades de derecho público o celebren contratos de adición al valor de los existentes deberán pagar a favor de la Nación, Departamento o Municipio, según el nivel al cual pertenezca la entidad pública contratante una contribución equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.

El contratista debe tener en cuenta la ley 1697 de 2013 en concordancia con el artículo 2.5.4.1.2.2 del decreto 1075 de 2015, la entidad se encuentra dentro de las obligadas a realizar retenciones por concepto de la Estampilla Pro Universidad Nacional y demás Universidades Estatales de Colombia, con ocasión por la ejecución de los contratos de obra, conexos al contrato de obra y sus adicciones, de acuerdo con las siguientes bases y tarifas: por los contratos cuyo valor esté entre 1 y 2.000 smmlv pagarán el 0.5%. Los contratos entre 2.001 y 6.000 smmlv pagarán el 1% y los contratos mayores a 6.001 smmlv pagarán el 2%.

Así mismo, se efectuarán las retenciones por concepto de estampilla de la Universidad del Valle (0.5%) y la Estampilla de la Universidad del Pacifico (0.5%).

La división financiera de la Base Naval ARC “Málaga”, liquidará los impuestos de orden nacional y territorial y efectuará las retenciones correspondientes de conformidad con la normatividad vigente y el objeto del contrato, a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

IMPUESTO GENERALES	
DESCRIPCIÓN	**TARIFA**
RETENCIÓN EN LA FUENTE	2% POR OBRA
RETEIVA	15%
RETEICA	ACUERDO RESOLUCIÓN
IMPUESTOS REGIÓN PACIFICO	
DESCRIPCIÓN	**TARIFA**
ESTAMPILLA UCEVA	0,5% - 1%
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	0,5% - 1%
IMPUESTOS CONTRATOS DE OBRA	
DESCRIPCIÓN	**TARIFA**
CONTRIBUCIÒN OBRA PÚBLICA	5%
ESTAMPILLA UNIVERSIDAD NACIONAL	0,5% - 1% - 2%

3.5 JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL:

Actualmente la Armada Nacional – Base Naval ARC "Málaga", cuenta con los bienes y servicios para la defensa y seguridad de la Armada Nacional en la Fuerza Naval del Pacífico, los cuales se encuentran en un alto porcentaje de deterioro, teniendo en cuenta que el presupuesto asignado, no alcanza para las necesidades de mantenimiento. Por lo anterior se solicitó la asignación presupuestal para la vigencia 2023, el cual con los precios del mercado de hoy no se alcanza a suplir la necesidad que se plasmó como justificación para la asignación del presupuesto y con el cual se satisface solo en un 43 del total proyectado, quedando pendiente un 57% por satisfacer.

3.6 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:

El valor del contrato será hasta por **DOS MIL CIENTO UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS ($2.101.854.752,00) M/CTE ,** incluido el AIU, IVA, tasas, contribuciones y demás erogaciones que correspondan distribuidos de la siguiente manera:

LOTE 1

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
1	ESTABILIZACIÓN VÍA BONGUITO	11	**$ 620.390.100,63**

LOTE 2

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
2	MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES	10 - 16	**$ 710.123.120,00**

LOTE 3

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
3	MEDIA TENSIÓN	11	**$ 771.341.351**

3.7 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo así:

SEÑALAR LOS RECURSOS QUE CORRESPONDAN A LA VIGENCIA ACTUAL

CDP	DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	REC.	SITUAC.	SALDO X COMPROMETER
13223	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$ 499.200.000,00
	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 148.590.000,00
	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	C-1502-0100-31-0-1502089-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA OPERACIONAL CON MANTENIMIENTO MAYOR - FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GUARDACOSTAS A NIVEL NACIONAL	11	CSF	$ 1.114.000.000,00

	116 FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 14.002.033,00
	119 COLEGIO NAVAL BAHÍA MÁLAGA	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$58.454.100,00
	121 GRUPO DE FUERZAS ESPECIALES NAVALES DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$120.000.000,00
	123 FLOTILLA DE SUPERFICIE DEL PACÍFICO	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	10	CSF	$8.000.000,00
	117 GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 22.000.000,00
	117 GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO	A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	10	CSF	$ 146.632.893,00
	135 BATALLÓN DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERÍA DE MARINA No. 2	-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	16	SSF	$46.200.000,00
12423	115 BASE NAVAL No. 2 ARC "MÁLAGA"	C-1502-0100-32-0-1502089-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – INFRAESTRUCTURA	11	CSF	$ 621.000.000
					$ 2.798.079.026

3.8 RELACIONAR FICHA EBI ACTUALIZADA

A continuación, se relaciona la apropiación presupuestal del detalle los productos y actividades de la ficha EBI que están utilizadas para el proceso contractual así:

Nombre del Proyecto: FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL APOYO LOGÍSTICO EN LAS OPERACIONES MILITARES A NIVEL NACIONAL		
Código Bpin: 2018011000334		
OBJETIVO	PRODUCTO	ACTIVIDAD
Fortalecer la infraestructura de las unidades permitiendo prestar una logística eficiente y efectiva, en apoyo a las operaciones militares.	La infraestructura actual que posee la institución es insuficiente y obsoleta, situación que no permite prestar un servicio de apoyo adecuado para atender las necesidades logísticas.	La Armada Nacional para fortalecer la capacidad logística requiere construir y mantener las bases navales a nivel Nacional con el fin de incrementar la proyección y alcance de las operaciones marítimas y fluviales proporcionando un mejor apoyo a las unidades operativas brindando un mayor bienestar al personal.

3.9 FORMA DE PAGO:

La Base Naval ARC “Málaga”, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES** contra entrega, de acuerdo a corte de obra recibida a entera satisfacción por parte del SUPERVISOR contrato de interventoría, presentación de la Factura Comercial debidamente firmada por el CONTRATISTA, y el Almacenista, copia de Autorización de Facturación Electrónica, Constancia de cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud, pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, Entrada de los bienes en el programa SAP y Acta de recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato, dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la radicación de los documentos en la

División Financiera del Departamento de Administración de la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" y acuerdo a disponibilidad del PAC.

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. b. Apellidos y nombre o razón y NIT del vendedor o de quien presta el servicio. c) Apellidos y nombre o razón social y NIT del adquirente de los bienes o servicios, junto con la discriminación del IVA pagado. d) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. e) Fecha de su expedición. f) Descripción específica o genérica de los artículos vendidos o servicios prestados. g) Valor total de la operación. h) El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura. i) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Debido a que las entidades públicas realizan la ejecución presupuestal a través del Sistema de Información Financiera (SIIF Nación), y este Sistema se ha parametrizado para enlazar la factura electrónica con el proceso de pago interno, mencionada facturación electrónica deberá cumplir con los requisitos de identificación solicitados por el SUPERVISOR DEL CONTRATO, para su reconocimiento en el Sistema de Información Financiera SIIF Nación II, de acuerdo a CIRCULAR NO. 20210425341138723 / MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-DIEF-DIPRE-13 DEL 19 DE ABRIL DE 2021, que trata de las Instrucciones para recepción de facturas electrónicas de venta, notas débito y notas crédito, y así poder dar trámite a los pagos establecidos. De igual forma, para el cargue de la FACTURACIÓN ELECTRÓNICA el contratista deberá enviar la información en archivo **PDF** y archivo **XML** al correo electrónico: Siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co con el siguiente ASUNTO: **15-01-04-004;ContratoXXX-ARC-CBNL02-2023; facturascontratosbn2@armada.mil.co .** Dentro de la factura en el aparte de notas u observaciones el contratista debe consignar la siguiente información **#$15-01-04-004;ContratoXXX-ARC-CBNL02-2023; facturascontratosbn2@armada.mil.co**.

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

- **Persona natural:** se acreditará con la planilla única electrónica de pago del último mes.
- **Persona natural:** con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo o el revisor fiscal o contador público y la planilla única electrónica de pago.
- **Persona natural** con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla única electrónica de pago de sus aportes correspondientes al último

mes.

- **Persona jurídica:** con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
- **Persona jurídica** sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.
- **En caso de Empresa Extranjera** (nada del estatuto tributario colombiano), el contratista no se le exige parafiscales, debe tener claro el NIT, razón social, descripción del producto, los elementos que se deben facturar etc.

PARÁGRAFO CUARTO: La **Base Naval ARC "Málaga"** 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.

4. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN.

Los factores de escogencia objetiva que se establecen para comparar las propuestas obedecen estrictamente a criterios jurídicos, técnicos y económicos - financieros, de conformidad con lo establecido por el artículo 5 dela Ley 1150 de 2011 "De la selección objetiva", y Decreto reglamentario 1082 de 2015, *POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 2 "*SELECCIÓN*" articulo 2.2.1.1.2.2.2. "*Ofrecimiento más favorable"*. De la siguiente manera:

FACTORES DE VERIFICACIÓN HABILITANTES		
VERIFICACIÓN JURÍDICA		HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA		HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA		HABILITA
VERIFICACIÓN ECONÓMICA		HABILITA
FACTORES DE PONDERACIÓN		
EVALUACIÓN ECONÓMICA	PONDERABLE	40 PUNTOS
EVALUACIÓN TÉCNICA	PONDERABLE	60 PUNTOS
TOTAL PONDERACIÓN TÉCNICO – ECONÓMICA		**100 PUNTOS**
PRODUCTOR NACIONAL		10 PUNTOS
PUNTAJE ADICIONAL		ADICIONAL - EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES
PUNTAJE ADICIONAL		ADICIONAL - MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS

	PÚBLICAS

4.1. VERIFICACIÓN JURÍDICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval ARC "Málaga", el Comité Asesor Evaluador Jurídico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será RECHAZADA. La verificación jurídica no registra puntaje.

4.1.1. MANIFESTACIÓN DE INTERÉS EN PARTICIPAR: Haber manifestado el Oferente su interés de participar en el presente proceso dentro del término y oportunidad previstos en el cronograma del proceso, de conformidad con lo estipulado en el pliego de condiciones. La manifestación de interés deberá ser presentada a través del SECOP II y de conformidad con el procedimiento establecido en la "Guía rápida para Manifestar interés a través del SECOP II" dispuesta por Colombia Compra Eficiente.

Tratándose de interesados plurales (Consorcios o Uniones Temporales o promesas de sociedad futura), la manifestación de interés deberá ser enviada desde la cuenta del proponente plural, (ver Guía Rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II publicada por Colombia Compra Eficiente). **Por lo anterior, si la manifestación es enviada desde la cuenta de cualquiera de sus integrantes, u otra cuenta, no será válida para el proponente plural, quedará a nombre del proponente singular, y no será tenido en cuenta dentro de los interesados en participar en el proceso de selección, teniendo en cuenta que no es posible manifestar interés como proponente singular y luego enviar oferta como proponente plural.**

NOTA 1: La manifestación de interés de participar se considera como requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta, de no hacerlo se tendrá como excluida (Art. 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015)

4.1.2 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: firmada por el Proponente, Representante Legal para Personas Jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo **Anexo correspondiente** del presente pliego de condiciones.

NOTA: Notificación electrónica: Con la Carta de Presentación de la Propuesta, el proponente estará manifestando su aceptación para ser notificado de las actuaciones derivadas del presente proceso, siempre que sea necesario, a través de la dirección de correo electrónico indicado en dicho documento, de conformidad con el artículo 56 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

4.1.3 AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería."

4.1.4 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS Y CERTIFICADO DE MATRÍCULA PARA PERSONAS NATURALES VIGENTE Y EN FIRME:

a) Personas jurídicas – Certificado de Existencia y representación Legal: Deberán presentar certificado renovado de acuerdo con los términos establecidos por la ley y la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta o cuando lo requiera la Entidad, cuyo objeto social tenga relación directa con el objeto del presente proceso, y que la duración de la sociedad no sea inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de la firma del contrato.

Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia (De acuerdo a la ley 1564 de julio 12 de 2012 , por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, articulo 58,Titulo VIII artículos 471 a 489 , en especial el articulo 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen y articulo 58 de la ley 1564 de julio 12 de 2012.

Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los estatutos de la sociedad así lo determinan.

Los Consorcios y Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación para presentación de la oferta la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato.

b) Personas naturales – Certificado de matrícula de persona natural: Deberán presentar certificado renovado de acuerdo con los términos establecidos por la ley y la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta o cuando lo requiera la Entidad, y cuya actividad principal o actividades secundarias tenga relación directa con el objeto del presente proceso.

Por ser una profesión liberal los Ingenieros o Arquitectos no están obligados a poseer registro mercantil, por lo tanto este requisito no es obligatorio para ellos.

NOTA 1: Cuando se trate de Persona Jurídicas Extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su Existencia y Representación Legal de conformidad con las normas de su país de origen.

NOTA 2: Si el Representante Legal de la Persona Jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los Estatutos de la Sociedad así lo determinan. Los Consorcios y Uniones Temporales deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato.

c) PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA:

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, aquellas entidades constituidas con anterioridad a la fecha de presentación de propuestas, conforme la legislación colombiana y con domicilio en el País, con aportes de origen privado que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal mediante la presentación del original del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal y las personas naturales deberán presentar el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, en ambos casos renovado y con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando lo requiera la Entidad.

- Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

- Acreditar un término mínimo de duración de la sociedad de un año de un (01) año contado a partir del vencimiento

del plazo de ejecución del contrato, o Matrícula Mercantil para el caso de las personas naturales, con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatuarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción, la liquidación del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario .

- Acreditar que el objeto social de la persona natural o jurídica es lícito y se encuentra relacionado con el objeto del contrato, de manera que les permita su celebración y ejecución, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

d) PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA:

Se considerarán personas jurídicas nacionales de naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y punibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

- Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.

- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción y la ejecución hasta la liquidación del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

- Acreditar que el objeto de la entidad ejecutora tenga estricta relación con el objeto y las obligaciones del contrato a suscribir.

NOTA: Para efectos de verificación de la capacidad jurídica, en el evento en que el proponente tenga una naturaleza jurídica especial (fundación, sociedad sin ánimo de lucro, corporación, etc.), deberán adjuntarse los documentos que acrediten tal calidad de conformidad con las leyes especiales que las rige.

e) PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO:
Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales. Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones, las cuales han sido extraídas de las exigencias establecidas en la Ley 1150 de 2007.

Documento que acredite la existencia y representación legal de la sociedad extranjera en el país de origen, el cual

deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad.

- Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste nombre o razón social completa del proponente, tipo, número y fecha del documento de constitución o creación, fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica y duración de la entidad, su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

- Cuando el documento aportado que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica extranjera no cuenta con toda la información requerida, podrá adjuntar una certificación del representante legal de la sociedad extranjera, la cual se entiende formulada bajo la gravedad de juramento. Para la representación legal de la persona jurídica extranjera en Colombia, está podrá designar a su sucursal y otorgar poder a un apersona natural o jurídica domiciliada en Colombia, (acuerdo disposiciones de la Ley 1564 de julio 12 de 2012, por medio de la cual se expide el Código General del Proceso, articulo 58, Titulo VIII artículos 471 a 489, en especial el 474 numeral 2 del Código de Comercio y normatividad tributaria en Colombia), caso en el cual deberá estar facultado para representar legalmente a la persona jurídica extranjera. Adicional a lo anterior, la sociedad extrajera deberá certificar:

- Acreditar un término de constitución mínimo de un (01) año anterior a la fecha de cierre del presente proceso.

- Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso mínimo un (01) año posterior al termino establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

- Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido y su ejecución hasta la liquidación. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y su ejecución hasta la liquidación, así como para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

- Acreditar que su objeto social es lícito y se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

f) REGISTRO MERCANTIL: Debe cumplir los mismos requisitos del Certificado de Existencia y Representación. En el caso de personas naturales, deberán presentar el certificado de matrícula mercantil en caso de estar matriculado en la cámara de comercio.

4.1.5 PODER: Cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario. En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 corregido por el artículo 1 del Decreto 53 de 2012, las firmas del poderdante y del apoderado o representante, deberán estar autenticadas ante notario público o con notas de presentación personal de

cualquier oficina judicial de apoyo.

- **APODERADO PARA OFERENTES EXTRANJEROS:** Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

a) Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

b) Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción oficial respectiva, para firmar el contrato ,el proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código general del Proceso, cumpliendo el trámite de Apostilla o Consularización. En el evento en que el oferente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación. En lo no previsto aquí expresamente se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos y que le sea aplicable a los extranjeros.

NOTA: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Bogotá Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los Artículos 471 y 474 del citado Código.

Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

4.1.6 ACTA DE CONSTITUCIÓN CONSORCIAL DE UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA: La Base Naval ARC “Málaga” de la Armada Nacional aceptará que la oferta sea presentada por dos o más personas naturales y/o jurídicas, que acrediten tener los requerimientos exigidos en el pliego, que en forma conjunta deben informar si su participación es a título de consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura u otra forma asociativa.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, ya sea persona natural o jurídica; el acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión temporal o de la promesa de sociedad futura, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio la unión temporal o promesa de sociedad futura en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

b) Tratándose de Unión Temporal deberán indicar con mayor detalle los términos y extensión de la participación en la

propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad estatal contratante.

c) Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación, en todo caso, mínimo un (01) año posterior al término establecido para la liquidación del contrato (lo último que ocurra).

d) Acreditar la existencia, representación legal, y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o promesa de sociedad futura, y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.

e) Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del Consorcio o Unión temporal tiene un término mínimo de duración o vigencia de mínimo el término establecido para la liquidación del contrato y un año más.

f) La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o Unión temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva, indicando expresamente las facultades otorgadas para el efecto.

g) La designación del miembro o representante a través del cual se constituirá cuenta bancaria en los términos expresos por el Código de Comercio y la Superintendencia Financiera en el caso que resulte adjudicatario conforme lo indican las Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014 de la Superintendencia Financiera.

h) Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales o promesa de sociedad futura deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la Unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

NOTA 1. Una vez sea notificado de la resolución de adjudicación, el consorcio o unión temporal favorecida deberá constituir el NIT y la cuenta bancaria (para lo cual, y en caso de resultar adjudicatarios, deberán abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo 1384 del Código de Comercio o también podrán designar a uno de los integrantes como titular para su manejo, en cuyo caso efecto, deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata la Circular Básica Jurídica (Circulares Básica Jurídica 007 de 1996 y Externa 029 de 2014 numeral 4.2.2.2.1., numeral 4.2., Capítulo IV, Título IV de la Parte 1ª, si como el Memorando No. 2014031879-005 del 11 de junio de 2014) de la Superintendencia Financiera). (Conceptos (SFC) 2014017314- 001 del 4 de abril de 2014 y 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015), documentos que deben ser allegados al Departamento de Administración de la Base Naval ARC “Málaga”.

NOTA 2. Los Anexos que tratan del acto de constitución de consorcio o unión temporal, constituirán los lineamientos o las directrices mínimas que los proponentes deberán tener en cuenta para suscribir el acta de constitución de consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, pudiendo incluir aspectos que no estén contenidos dentro de este y que según su criterio sean conducentes y pertinentes para determinar el alcance de las asociaciones en cuestión. Es preciso señalar que no se requiere que el acta sea suscrita en forma exacta al contenido del formulario.

NOTA 3.Cuando se trate de promesa de sociedad futura, el oferente debe presentar el original de la promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio.

a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los cuatro (4) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.

b) Que la futura sociedad será constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el contrato derivado del presente proceso.

c) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

d) Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.

e) La manifestación expresa de cada uno de los promitentes responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por la Entidad Contratante derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de la propuesta y de la ejecución del contrato.

f) La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera y de organización para acreditar el cumplimiento del respectivo requisito habilitante o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de las condiciones de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de la Base Naval ARC “Málaga” en los términos del contrato que se llegare a suscribir.

g) Una duración de la sociedad igual o superior al término de duración del contrato y un (01) año más, contados a partir de su constitución.

h) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.

i) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.

NOTA 4: Para efectos de la verificación jurídica de consorcios y uniones temporales, deberán allegarse los documentos jurídicos de todos los integrantes por igual.

4.1.7 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. El oferente presentará una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la presentación de su oferta otorgada únicamente como mecanismo de cobertura de riesgos, a través de 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 financieras, fiduciarias o compañías de seguros legalmente establecidas para funcionar como tal en el país, acorde lo establecido en el Decreto 1082 del 26 de Mayo de 2015, .2.1.2.3.1.6. “*Garantía de los Riesgos derivados del incumplimiento de la oferta”*.

La antes mencionada garantía deberá contener la siguiente información:

- **ASEGURADO/BENEFICIARIO:** LA NACION - ARMADA NACIONAL – BASE NAVAL ARC “MALAGA”, NIT

800.141.658-2.

- **VALOR ASEGURADO:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.

- **VIGENCIA:** Noventa (90) días a partir de la fecha de cierre del proceso. Así mismo, en el documento que se constituya para tal fin **DEBE OBRAR EXPRESAMENTE** que la vigencia inicia "… ***a partir de la presentación de la propuesta y en todo caso hasta el* momento en que sea aprobada la garantía que ampara los riesgos propio de la *etapa contractual",*** lo cual debe obrar dentro del documento que se constituya para tal fin.

- **TOMADOR / AFIANZADO:** La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presenta al proceso. Cuando la propuesta la presente un Consorcio, Unión Temporal u otra forma asociativa, 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 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación (Esté último, para el caso de la Unión Temporal).

Al oferente se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la propuesta en los eventos señalados en el citado artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

El pago de la garantía, cuando esta es exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimiento del ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se hayan causado o se lleguen a causar. Lo anterior de conformidad con el artículo 1600 del Código Civil, bajo el entendido que la sanción se establece en calidad de apremio al oferente incumplido, independiente del cumplimiento de la obligación de suscribir el contrato y de la indemnización compensatoria de aquella. Por lo anterior, sin menoscabo de las acciones conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados, en estos eventos, La Base Naval ARC "Málaga", podrá adjudicar el contrato al oferente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, para lo cual expedirá una resolución motivada.

La garantía de seriedad de la propuesta presentada por el proponente al cual se le haya adjudicado el contrato, le será devuelta cuando éste haya cumplido a cabalidad con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, siempre y cuando ya se encuentre aprobada por la Base Naval ARC "Málaga", la Garantía Única de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual según aplique. A los demás oferentes, no se les devolverá la garantía de seriedad de la propuesta, sino hasta tanto haya sido aprobada la Garantía Única de cumplimiento del contrato.

NOTAS:

1. Con la garantía deberá presentarse el Anexo de Condiciones generales correspondiente. (Concepto 2011089903-001 del 15 de diciembre de 2011 Superfinanciera).

2. El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, en el que se declare el incumplimiento del Proponente respecto de su oferta y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la Ley.

4.1.8 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:

De conformidad con lo estipulado en el parágrafo 2 del artículo 50 de Ley 789 de 2002 modificado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el

oferente deberá presentar 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.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

4.1.9 PLANILLA DE APORTES PARAFISCALES : De conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, 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, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

- Persona natural: se acreditará con la planilla integral de liquidación de aportes (PILA) 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 y/o el revisor fiscal o contador público y planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- 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, planilla integral de liquidación de aportes (PILA), correspondiente 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 y la planilla integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- 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 integral de liquidación de aportes (PILA) del último mes.

4.1.10 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: La administración pública es el ámbito natural para la adopción de medidas para la lucha contra la corrupción, en tal virtud el oferente debe allegar el formato firmado.

4.1.11 FOTOCOPÍA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA; del Representante Legal o de quien firma la propuesta, de conformidad con lo señalado en el Decreto 4969 del 23 de diciembre de 2009.

4.1.12 CERTIFICADO EXPRESO DE MULTAS Y SANCIONES; Certificación expresa de multas y sanciones impuestas dentro de los últimos cinco (05) años anteriores al cierre del proceso, lo cual podrá ser verificado en el Registro Único de Proponentes, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, a efecto de verificar las inhabilidades contenidas en la Ley 1474 del 12 de julio de 2011.

Quedará inhabilitado el contratista que incurra en alguna de las siguientes conductas conforme al artículo 90 de la Ley 1474 de 2011:
a) Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años;
b) Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos, con una o varias entidades estatales, durante los últimos tres (3) años;
c) Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
La inhabilidad se extenderá por un término de tres (3) años, contados a partir de la publicación del acto administrativo que impone la inscripción de la última multa o incumplimiento en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con la información remitida por las entidades públicas. La inhabilidad pertinente se hará explícita en el Registro Único de Proponentes cuando a ello haya lugar.

PARÁGRAFO. La inhabilidad a que se refiere el presente artículo se extenderá a los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado esta inhabilidad, así como a las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria

4.1.13 DECLARACIÓN JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES; para contratar con el estado de acuerdo con la Ley 80 /93, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

4.1.14 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES La BASE NAVAL ARC "MALAGA", verificará la capacidad jurídica de conformidad con la información consignada en el RUP con corte a 31 de diciembre de 2021 o ***el último que esté obligado a reportar debidamente actualizado***. El Registro deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando el comité los requiera. Por lo anterior, todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el registro único de proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico respecto a las multas y sanciones de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme**.**

4.1.15 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES DE LA EMPRESA, DEL REPRESENTANTE LEGAL Y DE QUIEN FIRMA LA PROPUESTA. Se allegaran los certificados de antecedentes penales expedidos por la Policía Nacional de Colombia los cuales deberán tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando la Entidad lo requiera (https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/).

4.1.16 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA EMPRESA, DEL REPRESENTANTE LEGAL Y DE QUIEN FIRMA LA PROPUESTA. Se allegaran los certificados de antecedentes expedidos por la Procuraduría General de la Nación los cuales deberán tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando la Entidad lo requiera (https://www.procuraduria.gov.co/CertWEB/Certificado.aspx?tpo=2).

4.1.17 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA EMPRESA, DEL REPRESENTANTE LEGAL Y DE QUIEN FIRMA LA PROPUESTA. Se allegaran los certificados de antecedentes expedidos por la Contraloría General de la Nación los cuales deberán tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando la Entidad lo requiera **(**https://www.contraloria.gov.co/web/guest/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales**).**

4.1.18 CERTIFICADO DEL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC DEL REPRESENTANTE LEGAL Y DE QUIEN FIRMA LA PROPUESTA. Se allegaran los certificados de antecedentes expedidos por la Policía Nacional de Colombia los cuales deberán tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando la Entidad lo requiera (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx).

4.2 VERIFICACIÓN TÉCNICA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la Base Naval ARC "Málaga" el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el

concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el Anexo Especificaciones Técnicas del presente estudio previo mismas que se incluirán en el anexo técnico del proceso de selección, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

CONDICIONES TECNICAS DE LA OFERTA Y EXPERIENCIA:

4.2.1. CUMPLIMIENTO DEL ANEXO TÉCNICO:

El oferente deberá diligenciar el **Anexo Especificaciones Técnicas Mínimas,** en el cual se verificará el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos señalados en el presente proceso de selección, relacionadas en el Anexo técnico, asumiendo por su cuenta y riesgo, que los requerimientos no contemplados en su propuesta y necesarios para la adecuada ejecución del proyecto, su entrega y puesta en funcionamiento, deben ser asumidos por la firma contratista sin ningún tipo de sobre costo o reajuste para la institución.

Los oferentes deberán acreditar además del cumplimiento de los requisitos habilitantes anteriormente mencionados el cumplimiento de la ficha técnica relacionada en el ANEXO.

Esta labor de verificación de la ficha técnica será realizada por el Comité Técnico designado para tal efecto, por el ordenador del gasto, debiéndose ceñir exclusivamente a las reglas establecida en el pliego de condiciones, verificación que conducirá a determinar si el oferente cumple con las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el proceso de contratación.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

Parágrafo 1: Los oferentes deberán acreditar el cumplimiento de la ficha técnica desde el momento de la presentación de la oferta.

4.2.2. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

En acatamiento del mandato contenido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL, LIBRO 2 “RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL”, PARTE 2 “REGLAMENTACIONES”, TITULO 1 “CONTRATACION ESTATAL”, CAPITULO 1 “SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACION PUBLICA”, SECCION 2 “ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACION”, SUBSECCION 2 “SELECCION” articulo 2.2.1.1.2.2.2. “Ofrecimiento más favorable”, así:

El Proponente deberá acreditar EXPERIENCIA con hasta **tres (3)** contratos celebrados y ejecutados satisfactoriamente con personas públicas y/o privadas anteriores a la fecha de cierre del proceso, en el código de clasificación de bienes y servicios en el tercer nivel establecido para el presente proceso, por un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado SMMLV, así:

4.2.2.1. PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA

A. EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES:

Para efectos de acreditar la experiencia los oferentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes (RUP) con la información actualizada en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015; este deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta o cuando el comité los requiera.

Los proponentes deben registrar en el RUP los contratos que hayan celebrado para prestar los bienes y servicios que pretenden ofrecer a las Entidades Estatales, identificando los bienes, obras y servicios con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresar el valor del contrato respectivo en SMMLV. El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación en proponentes plurales. Esta experiencia se obtiene con contratantes públicos, privados, nacionales o extranjeros.

La Base Naval ARC ”Málaga” verificará en el Registro Único de Proponentes, que el oferente haya suscrito y ejecutado máximo **tres (3)** contratos cuya sumatoria den un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial asignado de cada lote y el objeto sea igual o similar a la provisión de bienes/servicios que constituyen el objeto del proceso de contratación, en cuyo desarrollo no se causó ningún tipo de sanción o multa por incumplimiento por parte del contratista, ni se hizo efectiva la póliza única de garantía, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios de conformidad al Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, clasificación que para el presente proceso acuerdo al objeto deberá cumplir con cualquiera de los siguientes niveles:

CLASIFICACIÓN		LOTE
72152700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO	1
70131600	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	
70131500	PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO	

81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	2
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	
72152400	SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS	

72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	3
72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES	
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA	

El oferente deberá en el ANEXO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA indicar en que página y número consecutivo de contrato del su RUP que está acreditando su experiencia. ***En caso de no indicar la localización del contrato en el RUP, la entidad no se hace responsable a la inducción de error por el mismo contratista.***

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 8 del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas nacionales que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes (RUP). Para tal efecto el proponente deberá presentar el documento correspondiente expedido por la Cámara de comercio de su jurisdicción, con fecha de expedición no mayor a (30) días calendario de anterioridad respecto de la fecha límite de presentación de propuestas o cuando lo solicite el comité, en el cual conste su inscripción en el Registro Único de proponentes.

El certificado del RUP debe contener: a) los bienes, obras y servicios para los cuales está inscrito el proponente de

acuerdo con el clasificador de bienes y servicios; b) los requisitos e indicadores a los que se refiere el Decreto 1082 de 2015; c) La información relativa a contratos, multas, sanciones e inhabilidades, y d) La información histórica de experiencia que el proponente a inscrito en el RUP.

La inscripción del proponente debe encontrarse vigente y en firme para el momento de la adjudicación. El momento limite que tiene el participante para acreditar la firmeza del RUP será "*…dentro del término de traslado del informe de evaluación, salvo para lo previsto en el proceso de selección a través del sistema de subasta*".

Cuando se renueve o actualice el registro único de proponentes, la información que ha sido objeto de modificación continuara vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme, en consecuencia el participante debe prever la fecha legal límite para actualizar el RUP que este renovado y en firme.

Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación exigida en el RUP.

B. ADJUDICACIÓN PARCIAL:

LOTE No.1: El proponente debe acreditar experiencia en máximo tres (03) contratos ejecutados antes de la fecha de cierre del proceso cuyo objeto haya sido **CONSTRUCCIÓN O TENSIONAMIENTO O RETENSIONAMIENTO DE ANCLAJES PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE VÍAS O SITIOS INESTABLES**, con entidades públicas y/o privadas, debidamente registrados en el RUP actualizado con vigencia activa al momento de la verificación y cumpliendo con el total del siguiente presupuesto:

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
1	ESTABILIZACIÓN VÍA BONGUITO	11	**$ 620.390.100,63**

LOTE No.2: El proponente debe acreditar experiencia en máximo tres (03) contratos ejecutados antes de la fecha de cierre del proceso cuyo objeto haya sido **CONSTRUCCION O MANTENIMIENTO O ADECUACION O REHABILITACION O REMODELACION DE BIENES INMUEBLES O MEJORAMIENTO DE BIENES INMUEBLES,** con entidades públicas y/o privadas, debidamente registrados en el RUP actualizado con vigencia activa al momento de la verificación y cumpliendo con el total del siguiente presupuesto:

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
2	MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES	10 - 16	**$ 710.123.120,00**

LOTE No.3: El proponente debe acreditar experiencia en máximo tres (03) contratos ejecutados antes de la fecha de cierre del proceso cuyo objeto haya sido **CONSTRUCCION O MANTENIMIENTO O INTALACIÓN DE CABLEADO DE MEDIA TENSIÓN ,** con entidades públicas y/o privadas, debidamente registrados en el RUP actualizado con vigencia activa al momento de la verificación y cumpliendo con el total del siguiente presupuesto:

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
3	MEDIA TENSIÓN	11	**$ 771.341.351**

C. SI EL OFERENTE SE PRESENTA COMO UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO O PROMESA DE SOCIEDAD O CUALQUIER OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN:

La experiencia del oferente plural (Unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación. (Agencia Nacional de Compras, 2016).

Los oferentes que se presenten como consorcio o unión temporal, acreditarán su experiencia con la sumatoria de las experiencias de sus miembros. Si los miembros de la unión temporal o consorcio relacionan como experiencia contratos fruto de la ejecución de otra Unión Temporal o Consorcio, la misma se tendrá en cuenta de acuerdo con su porcentaje de participación en el Consorcio.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el Artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Cuando el proponente sea un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la entidad, todos los miembros deberán acreditar la inscripción y clasificación exigida en el RUP.

4.2.2.2. PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio y sin sucursal en Colombia, la Base Naval ARC “Málaga” verificará que el oferente haya suscrito y ejecutado en su totalidad, contratos con entidades públicas o privadas y con antelación a la fecha de cierre del presente proceso, así mismo que durante su desarrollo no se causó ningún tipo de sanción o multa por incumplimiento del contratista, ni se hizo efectiva la póliza única de garantía.

Para lo anterior el proponente deberá acreditar como experiencia máximo **tres (03)** contratos presentando las correspondientes certificaciones que evidencien que el objeto está enmarcado en el lote al cual se van a presentar: **LOTE 1 CONSTRUCCION O MANTENIMIENTO O ADECUACION O REHABILITACION O REMODELACION DE MUELLES EN EL MAR O ZONA COSTERA Y/O MUELLES FLUVIALES, LOTE 2 CONSTRUCCIÓN O TENSIONAMIENTO O RETENSIONAMIENTO DE ANCLAJES PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES DE VÍAS O SITIOS INESTABLES, LOTE 3 CONSTRUCCION O MANTENIMIENTO O ADECUACION O REHABILITACION O REMODELACION DE BIENES INMUEBLES O MEJORAMIENTO DE BIENES INMUEBLES,** cuya sumatoria del valor sea igual o superior al presupuesto oficial y estos deben contar con clasificación de los bienes y servicios en el tercer nivel, de conformidad con el Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios, clasificación que para el presente proceso acuerdo al objeto deberá cumplir con al menos un (01) CÓDIGO de los que se relacionan a continuación:

CLASIFICACIÓN	
72152700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
70131600	PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
70131500	PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DEL SUELO
81101500	INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72152400	SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE INSTALACIONES

NOTAS GENERALES PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA:

1. El oferente deberá en el anexo de certificación de experiencia indicar en que página y número consecutivo de contrato del su RUP que está acreditando su experiencia. En caso de no indicar la localización del contrato en el RUP, la entidad no se hace responsable a la inducción de error por el mismo contratista.

2. El comité evaluador tendrá la protestad de exigir documentos con el fin de esclarecer alguno duda que se presente durante el proceso de evaluación.

3. La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella, determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia. Así mismo la entidad se reserva el derecho de verificar la información aportada por los oferentes y de rechazar las propuestas en las cuales se incluya información inconsistente o que no corresponda a la realidad, sin perjuicio de las eventuales acciones civiles y penales a que haya lugar.

4. El comité evaluador tendrá la protestad de exigir documentos con el fin de esclarecer alguno duda que se presente durante el proceso de evaluación.

5. **AUTO CERTIFICACIONES:** No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

6. Si el contrato a certificar corresponde a uno suscrito con la Base Naval ARC “MÁLAGA”, deberá indicar el número y el año de suscripción del contrato con el fin de efectuar la verificación respectiva.

7. Para el caso de los consorcios y uniones temporales, todos sus miembros, trátese de personas naturales o jurídicas, deberán estar inscritos en el Registro Único de proponentes de la Cámara de Comercio y todos sus miembros deberán cumplir con uno de las clasificaciones solicitados en el presente pliego de condiciones.

8. Si los miembros del Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación relacionan como experiencia contratos fruto de la ejecución de otra Unión Temporal o Consorcio, se le acreditara totalmente la experiencia siempre y cuando al porcentaje de participación en la persona plural con que ejecutó el contrato haya sido igual o mayor al 50%. Para el caso que su participación sea menor al 50%, será tenido en cuenta solamente acuerdo su porcentaje de participación en la ejecución del contrato que pretende acreditar.

9. Si el oferente se presenta individualmente y relaciona como experiencia contratos fruto de la ejecución de un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, se le acreditará totalmente la experiencia, siempre y cuando su porcentaje de participación en este con que ejecutó dicha obra haya sido igual o mayor al 50%. Para el caso que su participación sea menor al 50%, será tenido en cuenta solamente acuerdo su porcentaje de participación en la ejecución del contrato que pretende acreditar.

10. En caso de que se presenten oferentes plurales, en la forma de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, la experiencia correspondiente al 100 % se acreditará totalmente, siempre y cuando su porcentaje de participación en la persona plural a ejecutarse sea igual o mayor al 50%. Para el caso que su participación sea menor al 50%, será tenido en cuenta solamente acuerdo su porcentaje de participación en la ejecución del contrato que pretende acreditar.

11. No se aceptan auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

12. En caso de relacionarse más de **tres (3)** contratos, la Administración para salvaguardar los principios de transparencia, lealtad e igualdad, evaluará SÓLO los **tres (3)** primeros en el orden en que aparezcan relacionados en la propuesta acuerdo diligenciamiento en el **ANEXO DE CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA.**

13. Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

14. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución No. 8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor del contrato o contratos celebrados en moneda distinta al peso Colombiano, será el de la fecha de su suscripción o firma de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República.

15. Obras propias: Si se trata de obras cuyo propietario sea el mismo oferente, deberá presentar certificación escrita suscrita por él mismo, avalada por el contador público, anexando la respectiva licencia de construcción, para ser considerada válida deberá estar a nombre del proponente.

16. Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas

4.2.3. POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST):

El oferente **DEBE APORTAR CERTIFICACIÓN:** El proponente debe aportar certificación firmada por el representante, en el cual manifieste BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO que cumple con las políticas de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecidas en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, cumpliendo las obligaciones establecidas en el Articulo 2.4.6.8. **ADICIONALMENTE**, ***deben presentar el correspondiente certificado emitido por la ARL.***

NOTAS:

- La entidad podrá verificar dicho certificado directamente con la ARL que lo expida.
- Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes debe aportar la carta de certificación.

4.2.4. PONDERACIÓN TÉCNICA (PUNTAJE MÁXIMO 60 PUNTOS)

El oferente certificará en documento anexo que se comprometerá a prestar los siguientes servicios sin ningún costo adicional para la Entidad.

Se asignará un puntaje máximo de sesenta (60) puntos para adjudicación por lote, a la oferta que cumpla los siguientes parámetros:

LOTE NO. 1: Las siguientes comprenden las condiciones técnicas adicionales que se deberán ofertar sin ningún costo adicional para la Entidad puesto que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

ITEMS	FACTORES TÉCNICOS PONDERABLES	PUNTAJE
1	EL OFERENTE QUE OFREZCA SIN NINGÚN COSTO PARA LA ENTIDAD, SUMINISTRE Y SIEMBRE PLANTAS AUTÓNOMAS DE LA REGIÓN CIEN (100) UNIDADES.	60 PUNTOS

NOTA 1: Los factores de ponderación técnica deberán presentarse por el oferente al momento del cierre del presente proceso, en caso de que no sean aportados en la respectiva fecha, no serán solicitados después por la entidad y se entenderá que el proponente no ha ofrecido ponderables.

NOTA 2: Los ponderables técnicos deberán ser entregados en el primer mes de ejecución del contrato, a excepción de que el interventor, junto con el supervisor autoricen una fecha posterior por medio escrito.

NOTA 3: Los ponderables técnicos deben estar incluidos dentro de las actividades del cronograma de obra acuerdo a lo descrito en la nota anterior.

NOTA 4: El oferente deberá en documento anexo expresar el costo de cada uno de los ítems que forman parte de los ponderables técnicos ofrecidos dentro de sus soportes entregados al proceso.

LOTE NO. 2: Las siguientes comprenden las condiciones técnicas adicionales que se deberán ofertar sin ningún costo adicional para la Entidad puesto que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

ÍTEMS	FACTORES TÉCNICOS PONDERABLES	PUNTAJE ADJUDICACIÓN PARCIAL
1	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el suministro y aplicación de pintura en cielo raso de láminas termoacusticas, color blanco para las oficinas de ingeniería y arquitectura 120M2.	30.00
2	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el suministro e instalación de divisiones para baño (puerta, panel divisorio, panel orinal y columna), en lamina de acero inoxidable 304, calibre 20, diseño en falsa, sistema a piso, incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para correcta ejecución (06) unidades.	
3	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el mantenimiento de muebles de madera y puertas con marco. incluye: desmontaje y montaje, limpieza, cambio de bisagras, curado de zonas afectadas, aplicación de pintura color wengue, acabado semibrillante para las oficinas de ingeniería y arquitectura (11) unidades.	10.00
4	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el suministro en instalación de película reflectiva u opalizada para vidrios de ventanales. incluye: retiro de película actual, limpieza de vidrios, adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento. 50 M2	10.00
5	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el suministro en instalación de paneles led 120X30 de 40W. (14) unidades.	10.00
	PUNTAJE ADJUDICACIÓN PARCIAL LOTE 2	**60.00**

NOTA 1: Los factores de ponderación técnica deberán presentarse por el oferente al momento del cierre del presente proceso, en caso de que no sean aportados en la respectiva fecha, no serán solicitados después por la entidad y se entenderá que el proponente no ha ofrecido ponderables.

NOTA 2: Los ponderables técnicos deberán ser entregados en el primer mes de ejecución del contrato, a excepción de que el interventor, junto con el supervisor autoricen una fecha posterior por medio escrito.

NOTA 3: Los ponderables técnicos deben estar incluidos dentro de las actividades del cronograma de obra acuerdo a

lo descrito en la nota anterior.

NOTA 4: El oferente deberá en documento anexo expresar el costo de cada uno de los ítems que forman parte de los ponderables técnicos ofrecidos dentro de sus soportes entregados al proceso.

LOTE NO. 3: Las siguientes comprenden las condiciones técnicas adicionales que se deberán ofertar sin ningún costo adicional para la Entidad puesto que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

ÍTEMS	FACTORES TÉCNICOS PONDERABLES	PUNTAJE ADJUDICACIÓN PARCIAL
1.	El oferente que ofrezca sin costo adicional al contrato el mantenimiento general de la caseta subestación eléctrica, consistente en limpieza de paredes, aplicación de anticorrosivo y pintura general en esmalte color blanco (31 m2). mantenimiento de puertas metálicas dobles (cambio de bisagras, cauchos, cerraduras y mecanismos de cierre), suministro y e instalación de 14 ml. de cinta roja reflectiva de 4", y 02 señales de advertencia de "peligro".	60.00
PUNTAJE ADJUDICACIÓN PARCIAL LOTE 3		**60.00**

NOTA 1: Los factores de ponderación técnica deberán presentarse por el oferente al momento del cierre del presente proceso, en caso de que no sean aportados en la respectiva fecha, no serán solicitados después por la entidad y se entenderá que el proponente no ha ofrecido ponderables.

NOTA 2: Los ponderables técnicos deberán ser entregados en el primer mes de ejecución del contrato, a excepción de que el interventor, junto con el supervisor autoricen una fecha posterior por medio escrito.

NOTA 3: Los ponderables técnicos deben estar incluidos dentro de las actividades del cronograma de obra acuerdo a lo descrito en la nota anterior.

NOTA 4: El oferente deberá en documento anexo expresar el costo de cada uno de los ítems que forman parte de los ponderables técnicos ofrecidos dentro de sus soportes entregados al proceso.

4.2.5. PONDERABLE PRODUCTOR NACIONAL: De conformidad a lo estipulado en el Artículo 2 de la Ley 816 de 2003 y artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 (Adicionado por el artículo 2 del Decreto 680 del 22 de junio de 2021):

> "*La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable.*".
>
> *En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:*
> *1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;*

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y
3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.
En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.
La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso.

Para la asignación del puntaje, es de obligatorio acatamiento para los oferentes diligenciar el Anexo PRODUCTOR NACIONAL "ORIGEN DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS"

ASPECTO A OBSERVAR	PUNTAJE	PORCENTAJE
• BIENES Y/O SERVICIOS CIEN POR CIENTO (100%) NACIONALES. • BIENES Y/O SERVICIOS INCLUIDOS EN ACUERDOS COMERCIALES. • BIENES Y/O SERVICIOS CON TRATO NACIONAL.	**10 PUNTOS**	**10% DEL TOTAL DE PUNTOS A ASIGNAR**
• BIENES Y/O SERVICIOS CON COMPONENTES NACIONALES (BIENES O SERVICIOS), SIN APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD. • SERVICIOS EXTRANJEROS QUE INCORPORE POR LO MENOS UN CUARENTA POR CIENTO (40%) DE SERVICIOS NACIONALES A TRAVÉS DE LA VINCULACIÓN DE PERSONAS NATURALES A TRAVÉS DE LA VINCULACIÓN DE PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS QUE PRESTEN SERVICIOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y OPERATIVOS NACIONALES.	**5 PUNTOS**	**5% DEL TOTAL DE PUNTOS A ASIGNAR**
• BIENES Y/O SERVICIOS EXTRAJEROS.	**0 PUNTOS**	**0% DEL TOTAL DE PUNTOS A ASIGNAR**

NOTA: Se otorgara tratamiento de servicios nacionales a aquellos servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes o servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes o servicios nacionales.

EL Porcentaje de ponderable consagrado en la ley 816 de 2003, se tomara del total de puntos asignados una vez realizado la sumatoria de los ponderables técnicos y económico.

En caso de que el oferente a quien se le asigne el contrato, haya obtenido puntajes adicionales por alguno de los conceptos indicados anteriormente este tendrá la obligación de cumplir con el ofrecimiento correspondiente al origen de los bienes y/o servicios, al momento de desarrollar el objeto contractual, so pena de hacerse acreedor a las sanciones e ley contempladas en el contrato que se suscriba; salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente acreditados.

De conformidad con el Manual para el manejo de los incentivos en los procesos de contratación son:

- **BIENES Y SERVICIOS NACIONALES:** Son bienes nacionales los bienes inscritos en el Registro de

Productores de Bienes Nacionales -RPBN-. Son servicios nacionales aquellos prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana.

(a) ¿Cuándo un bien es nacional?

Un bien es nacional si está inscrito en el RPBN[2].

Para el RPBN son bienes nacionales: (i) aquellos totalmente obtenidos en el territorio colombiano; (ii) los bienes elaborados en el país con materiales nacionales; y, (iii) bienes que hayan sufrido una transformación sustancial en función de un porcentaje mínimo de Valor Agregado Nacional o un proceso productivo sustancial.

El RPBN es administrado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Puede ser solicitado y consultado en la Ventanilla Única de Comercio Exterior; y, utiliza la clasificación arancelaria de los bienes.

En consecuencia, los puntos para la promoción de los bienes nacionales sólo deben concederse al proponente si éste cuenta con el respectivo RPBN para los bienes que ofrece.

(b) ¿Cuándo un servicio prestado por una persona natural es nacional?

Un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia[3].

La Cédula de Ciudadanía certifica la nacionalidad. La visa de residencia certifica la residencia.

- **BIENES Y SERVICIOS EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL:** Las Entidades Estatales deben dar trato nacional a (i) los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación; (ii) a los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad[4] y, (iii) a los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–.

4.2.6. DOCUMENTOS ADICIONALES POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO - ASPECTO TECNICO:

El oferente deberá comprometerse a dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones en el evento de resultar adjudicatario del proceso, esto dentro de los cinco (5) días siguientes a la firma del contrato deberá presentar al interventor la siguiente documentación:

4.2.6.1. Hojas de vida del personal profesional propuesto acuerdo exigencias del proceso. Los documentos relacionados con antelación, deben encontrarse debidamente ajustados a la normatividad vigente y su cumplimiento será exigido en todo momento por el interventor o supervisor del Contrato.

4.2.6.2. Actualización de fechas del programa de obra “CRONOGRAMA” con los tiempos definidos en el cronograma de la presentación de la oferta.

En ningún momento se podrá cambiar las precedencias ni las duraciones de programa de obra “Cronograma”

[2] 2. El Decreto 2680 de 2009 reglamenta el RPBN

[3] Para mayor información, consulte la Cartilla sobre nacionalidad colombiana del Ministerio de Relaciones Exteriores, disponible en su página web (http://www.cancilleria.gov.co/tramites_servicios/nacionalidad).

[4] Las certificaciones de trato nacional por reciprocidad están disponibles en la página web de Colombia Compra Eficiente (https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/ secop-i/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad).

presentada con la oferta, posterior a la adjudicación el contratista deberá complementar y actualizar las fechas a partir de la fecha del acta de inicio.

La Programación de obra es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el proponente ofrece ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido en el presente pliego de condiciones. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades o capítulos, incluyendo nombre de la actividad y/o capitulo, duración estimada, iniciación, terminación y ruta crítica. Esta última, deberá mostrarse claramente y las duraciones deben ser congruentes con los tiempos de obra establecidos de conformidad con los rendimientos plasmados en los análisis de precios unitarios anexos a la propuesta técnica. La programación deberá ser presentada por actividades y deberá explicarse claramente la duración de las mismas. Adicionalmente deberá cumplir con lo siguiente:

a. Iniciación temprana y terminación temprana.
b. Iniciación última y terminación última
c. Holguras
d. Presentar el cuadro resumen donde se muestre ítem, nombre de la actividad y/o capítulo, relación de precedencias, secuencia, duración, iniciación y terminación temprana e iniciación y terminación última; al igual que las respectivas holguras, de cada una de las actividades o capítulos. Programa de Inversiones Es la manifestación del modo en que el oferente se compromete a desarrollar el proyecto teniendo en cuenta los precios a costo directo, calculados con base en los precios del mercado, los honorarios y todos los demás gastos de administración.

4.2.6.3. Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes.

4.2.6.4. 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 del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondiente.

4.2.6.5. **Los Análisis de Precios Unitarios** que soportan su oferta: Los valores unitarios que presente el oferente de cada uno de los ítems que conforman el cuadro de cantidades de labores de mantenimiento, deben incluir todas las actividades descritas en las especificaciones técnicas; cualquier omisión de materiales, equipos, herramienta, transporte y/o mano de obra, elementos, equipos o accesorios no contemplados por el oferente serán en su totalidad asumidos por éste y no representarán ningún sobre costo para la Institución.

4.2.6.6. El contratista tendrá en cuenta las medidas para la prevención y control del COVID 19, de acuerdo a lo establecido por la CAMACOL y CIRCULAR No 2020004257187483 MDN COGFM COARC SECAR JEMAT DICI 15.2, además de verificar que el contratista cumpla con el programa de bioseguridad aprobado por la entidad competente, en lo cual se establece mas no se limita a lo siguiente:

a) Informar a los trabajadores mediante charlas de seguridad previas al inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas donde se encuentre el personal laborando, entre la información que se debe proporcionar se debe incluir:

- La forma en que se transmite el COVID19
- Protocolo y medidas de auto cuidado y prevención.

- El código de etiqueta respiratoria.
- La obligatoriedad de informar cuando presenten síntomas respiratorios.
- los lineamientos establecidos en la Circular conjunta 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

b) Disponer de forma permanente en el área objeto de intervención de gel antibacterial, alcohol glicerinado, jabón y de equipos portátiles para lavado de manos con indicaciones gráficas, que debe ser usado por personal de trabajadores al interior de la unidad.

c) Tener un plan de contención y un plan de mitigación de crisis, con personal capacitado para ejecutarlo, así como disponer de botiquines y equipos de emergencia que contenga tapabocas, guantes de látex o nitrilo y demás elementos necesarios para prevenir, mitigar y reducir la exposición y contagio a COVID 19.

d) Establecer un protocolo diario de limpieza y desinfección de superficie, áreas de almacenamiento, comedores, unidades sanitarias, zona de lato tránsito de trabajadores, áreas de trabajo, herramientas, dotación de trabajo, y overoles.

e) Establecer estrategias que garantice el distanciamiento entre trabajadores (2 metros).

f) Cuando se presenten casos sospechosos y confirmados de COVID -19 en el personal que interviene la obra, el contratista entregara de manera inmediata un informe escrito al supervisor del contrato y al ordenador del gasto, donde indique:

- Quién o quiénes fueron las personas sospechosas y confirmadas con COVID19
- Un historial de los últimos 14 días de los lugares dentro de la institución en los cuales estuvieron presentes y las personas que dentro de las instalaciones de la Armada Nacional tuvieron contacto con ellos.
- Las medidas que ha tomado como contingencia y las instituciones a las cuales les ha informado la novedad.

g) En caso de brindar transporte a sus colaboradores mediante rutas propias de la empresa o contratadas, deberá cumplir con lo establecido en las circulares externas conjuntas 004 del 9 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y protección Social, Ministerio de Trabajo y ministerio de transporte.

h) Cumplir con las estrategias establecidas en la Circular 0017 de Ministerio de Trabajo del 24 de febrero de 2020 que trata de los lineamientos a implementar de promoción y prevención, respuesta y atención de casos de enfermedades por COVID 19.

i) Evitar reuniones innecesarias en el trabajo y aquellas que sean indispensable realizar, desarrollarlas en espacios abiertos o bien ventilados, garantizando una distancia mínima de dos metros entre las personas y realizando antes y después de la reunión limpieza y desinfección de las superficies y objetos utilizados.

j) Informar al supervisor del contrato y al delegatario del gasto riesgos a la exposición y contagio asociados a las actividades de las obras ejecutadas.

k) Tener una baja concentración de trabajadores en los ambientes de trabajo en los cuales deberá garantizar una circulación del aire.

l) Reducir la interacción social de los trabajadores a través de horarios flexibles (estos horarios deben ser concertados y aprobados con el supervisor del contrato y el delegatario de gastos).

m) Entregar al supervisor del contrato y al delegatario del gasto una copia del plan de aplicación del protocolo sanitario para obra (PAPSO) el cual debe estar acorde a los establecido en la circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, así mismo deberá entregar una copia del correo electrónico mediante el cual envío el PAPSO a la entidad competente.

n) Entregar semanalmente un informe semanal con la evidencia fotográfica y documental del cumplimiento del PAPSO.

o) Disponer de un Profesional de Seguridad y Salud en TRABAJO (SST) por cada 100 trabajadores.

p) Contar con personal idóneo con elementos adecuados y calibrados para verificar (ante del ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional, al término de la jornada laboral y de forma aleatoria mediciones de temperatura para grupos de 5 personas durante la ejecución de la obra) que sus colaboradores no presenten síntomas o presencia de tos, dificultades para respirar, malestar general, fatiga, debilidad, dolor de garganta, síntomas relacionados con gripa o posibles contactos, temperatura igual o mayor a 38 grados centígrados. Prohibido el ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional de aquellos que presenten mencionados síntomas e iniciar el protocolo correspondiente.

q) Suministrar tapabocas diariamente a los trabajadores.

r) Verificar que cada trabajador utilice sus herramientas propias o entregadas por la empresa, no se permite el intercambio de herramientas entre trabajadores.

s) Informar con 48 horas de antelación, que sectores se van a intervenir, fin sea alertado la comunidad de que se realizara trabajos programados, así mismo, publicar en los sectores donde se está elaborando un aviso visible que indique tácitamente el cumplimiento de la circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del ministerio de Viviendas, Ciudad y territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y ministerio del Trabajo.

t) Instalar en los puntos donde se desarrolla actividades de la obra, avisos didácticos con prácticas sugeridas para reducir y mitigar exposición y contagios COVID 19.

u) Garantizar que mientras se realiza entrega de material los conductores que transporten material para la obra permanezcan en el interior de la cabina del vehículo y que este vehículo sea desinfectado cada vez que realice ingreso a la unidad.

v) Disponer de baños portátiles para el uso de los trabajadores y realizar rutinas diarias de limpieza y desinfección de estos.

w) Cumplir a cabalidad la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del ministerio de Viviendas, Ciudad y territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y ministerio del Trabajo, y demás normativa que posteriormente emita el Gobierno Nacional relacionado con el sector de la construcción.

- El oferente debe tener en cuenta que para ingreso del personal que trabajará dentro de la Base Naval ARC “Málaga” durante la ejecución del contrato, al momento de su llegada a la región debe cumplir con la prueba de COVID-19 (negativa), y/o el aislamiento durante los 14 días.

- La Base Naval ARC “Málaga” no es responsable de alojar personal CONTRATISTA, por lo tanto, los gastos asociados a alojamiento, alimentación, transporte, dotación serán asumidos en su totalidad por el CONTRATISTA. La población más cercana a la BASE NAVAL ARC “MALAGA” es el corregimiento de

Juanchaco (10 minutos) por vía marítima.

- Se debe dar inclusión a los nuevos lineamientos sociales y de respeto ambiental en las diferentes actuaciones a través de la Misión de crecimiento verde, la Política Nacional de producción y consumo sostenible, Plan de acción nacional de compras públicas sostenibles, el CONPES 3919 y los objetivos de desarrollo sostenible, así como acatar lo dispuesto en la guía de compras públicas sostenibles con el medio ambiente.

Certificación de personal propuesto. El adjudicatario deberá presentar documento debidamente suscrito en el cual se compromete a intervenir la obra con un mínimo de profesionales descritas a continuación:

EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES REQUERIDOS:

El personal que se menciona deberá acreditar formación Profesional, técnica o tecnológica en el área específica requerida o capacitaciones otorgadas por instituciones aprobadas por el ICFES o Ministerio de Educación Nacional, acreditadas mediante títulos, certificados de aptitud profesional o créditos a fin de garantizar la idoneidad del personal en cada labor y la experiencia adquirida a través de la práctica en un tiempo determinado.

Sin importar que si la adjudicación se lleva a cabo de forma parcial los profesionales que se describen a continuación son mínimos y no se pueden agrupar o eliminar, lo que significa que todos deben prestar sus servicios para la Entidad.

ÍTEM	CARGO	PROFESIÓN	EJERCICIO MÍNIMO PROFESIONAL	TIEMPO DE PERMANENCIA EN OBRA
1	Director de obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías o Ingeniero Geólogo, con posgrado en geotecnia	10 años	60%
2	residente de obra	Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías o Ingeniero Geólogo	05 años	100%
3	profesional SGSST	Profesional en Salud Ocupacional y/o Seguridad Industrial y/o Salud en el Trabajo HSEQ	5 años	100%
4	Asesor Ingeniero Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías o Ingeniero Geólogo, con posgrado en Hidráulica	15 años	25%
5	Profesional Ingeniero Ambiental o Especialista en el Área Ambiental	Ingeniero Ambiental - postgrado en Gestión Ambiental	8 años	100%

LOTE NO. 1, 2 y 3: Por cada LOTE y de forma independiente el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas y con el siguiente personal:

PERFIL PROFESIONAL		DESCRIPCIÓN
DIRECTOR DE OBRA	**EXPERIENCIA GENERAL**	Un (1) Profesional: Ingeniero civil o mecánico. El Director acreditar un mínimo de diez (10) años como Experiencia General, contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta o Matrícula profesional y hasta la

		fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar dos (02) certificaciones como Director de obras para el mantenimiento de muelles, cuya sumatoria del valor del presupuesto ejecutado de los contratos certificados, sea igual o superior a 100 SMMLV
	% PERMANENCIA MÍNIMO EN EL LUGAR DE LA OBRA	60%

PERFIL PROFESIONAL		**DESCRIPCIÓN**
RESIDENTE DE OBRA.	**EXPERIENCIA GENERAL**	Un (1) Profesional: Ingeniero civil o mecánico. El residente de obra deberá acreditar un mínimo de cinco (05) años como Experiencia General, desde la terminación de materia y aprobación del pensum académico.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar máximo dos (02) certificaciones como residente de obra para el mantenimiento de muelles, cuya sumatoria del valor del presupuesto ejecutado de los contratos certificados, sea igual o superior a 100 SMMLV
	% PERMANENCIA MÍNIMO EN EL LUGAR DE LA OBRA	100%

PERFIL PROFESIONAL		**DESCRIPCIÓN**
INGENIERO AMBIENTAL	**EXPERIENCIA GENERAL**	Un (1) Profesional: Ingeniero Ambiental. El Ingeniero Ambiental de deberá acreditar un mínimo de cinco (05) años como Experiencia General, desde la terminación de materia y aprobación del pensum académico.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar máximo dos (02) certificaciones como supervisor o cargos similares en seguridad ambiental para el mantenimiento de muelles, cuya sumatoria del valor del presupuesto ejecutado de los contratos certificados, sea igual o superior a 100 SMMLV
	% PERMANENCIA MÍNIMO EN EL LUGAR DE LA OBRA	100%

PERFIL PROFESIONAL		**DESCRIPCIÓN**
SUPERVISOR DE	**EXPERIENCIA**	Un (1) Profesional, técnico o tecnólogo: Seguridad y

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	**GENERAL**	Salud Ocupacional. El supervisor deberá acreditar un mínimo de cinco (05) años como Experiencia General desde la terminación de materia y aprobación del pensum académico.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar máximo dos (02) certificaciones como supervisor o cargos similares en seguridad y salud ocupacional para el mantenimiento de muelles, cuya sumatoria del valor del presupuesto ejecutado de los contratos certificados, sea igual o superior a 100 SMMLV
	% PERMANENCIA MÍNIMO EN EL LUGAR DE LA OBRA	100%

La designación de los profesionales que represente al contratista deberá constar por escrito y estos deben contar con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato

Todas las instrucciones y notificaciones que la Supervisión notifique al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la Supervisión encuentra que el personal no es idóneo y calificado.

4.2.6.7. PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval ARC “Málaga”.

La bitácora de obra forma parte del contrato, se utilizará para anotar en ella cualquier situación que se presente durante el desarrollo de los trabajos de construcción que sea diferente a lo establecido en los anexos técnicos de contratación, cualquier cambio en las especificaciones, etc. La función más importante de la bitácora es la de constituir una herramienta de control diaria, mantener el control del avance de la obra y obtener los resultados preconcebidos.

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar a la oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval ARC “Málaga”, los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del Supervisor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción.

4.3. VERIFICACIÓN FINANCIERA:

La capacidad financiera de los proponentes se verificará con base en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), de conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el

artículo 221 del Decreto Ley 19 de 2012 y Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015.

El proponente presentará con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia. Este certificado será expedido como mínimo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha del cierre del proceso, **RENOVADO** y en **FIRME.**

Debe recordarse que de conformidad con el Decreto 399 de 2021, los indicadores frente a los requisitos habilitantes de la capacidad financiera y organizacional, debe establecerse admitiendo la presentación de la información del mejor año que se refleje en registro cada proponente. De manera, los oferentes podrán presentar el cumplimiento estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los **últimos (3) años**).

Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes vigente. Cuando la BASE NAVAL ARC "MÁLAGA" en desarrollo de la verificación financiera requiera confirmar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias. No se aceptarán observaciones de proponentes relacionadas con la fecha de corte de las cifras financieras, que difieran de las certificadas por el Registro Único de Proponentes

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la BASE NAVAL "ARC" MÁLAGA, el Comité Asesor Evaluador económico - financiero emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el anexo técnico del proceso, manifestaciones y soportes, las condiciones mínimas, son de obligatorio cumplimiento y deberán presentarse con la oferta.

4.1.4 INDICADORES FINANCIEROS: De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 "Capacidad Financiera" numeral 4 "Capacidad Organizacional" y artículo 2.2.1.1.1.6.4 "*Capacidad Residual*" del Decreto 1082 de 2015. El informe financiero no tiene ponderación alguna; se trata del estudio que realizó la BASE NAVAL ARC Málaga para verificar la capacidad financiera, se tendrán en cuenta las razones financieras así:

CAPACIDAD FINANCIERA: Los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del oferente:

INDICADOR	SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOCIETARIA - SIIS CON CORTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2021	RESULTADOS
LIQUIDEZ- IL	2,09	HABILITAR MAYOR O IGUAL
ENDEUDAMIENTO – E	57,37%	HABILITA MENOR O IGUAL
RAZONES FINANCIERAS - RAZONES DE COBERTURA - CI	1,00	HABILITAR MAYOR O IGUAL
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO -ROE	3,69%	HABILITAR MAYOR O IGUAL
RENTABILIDAD DEL ACTIVO -ROI	1,57%	HABILITAR MAYOR O IGUAL
CAPITAL DE TRABAJO -KW	100%	HABILITAR MAYOR O IGUAL

A.1 ÍNDICE DE LIQUIDEZ: (Activo corriente sobre pasivo corriente), Mide el número de unidades monetarias de inversión a corto plazo por cada unidad de financiamiento a corto plazo contraído.

Convenciones

IL = Índice de Liquidez
AC = Activo Corriente
PC = Pasivo Corriente
%O = Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

$$IL = AC/PC$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$IL = \frac{(AC1 * \%O1) + (AC2 * \%O) + (ACn * \%On)}{(PC1 * \%O1) + (PC2 * \%O2) + (PCn * \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO:

IL = AC/PC	Mayor o igual al 2,09	Habilita
	Menor al 2,09	No habilita

Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuantos activos corrientes tendremos para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.

A.1.2 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

Formula: (Pasivo Total sobre Activo Total) Mide la proporción de la Inversión de la empresa que ha sido financiada por deuda.

Convenciones

E = Endeudamiento
PT = Pasivo Total
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n

Oferentes que se presenten individualmente:

$$E = PT / AT*100$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$E = \frac{(PT1 * \%O1) + (PT2 * \%O2) + (PTn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (ATn * \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

Endeudamiento inferior o igual a 57,37%	Habilita
Superior al 57,37%	No habilita

A.1.3. RAZONES FINANCIERAS - RAZONES DE COBERTURA (Utilidad operacional /gastos de intereses)

Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. Cuanto mayor es su valor, mayor es la capacidad de cobertura y pago de intereses.

Convenciones

CI = Cobertura de Intereses
UO = Utilidad Operacional
GI = Gasto intereses
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

$$CI: UO/GI$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$CI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2 * \%O) + (UOn * \%On)}{(GI1 * \%O1) + (GI2 * \%O2) + (GIn * \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

CI: UO/GI	CI mayor o igual a 1,00	Habilita
	CI menor al 1,00	No habilita

Este Indicador mide la solvencia financiera de largo plazo con que cuenta la empresa, para hacer frente al pago de sus obligaciones con regularidad. La solvencia de la empresa dependerá de la correspondencia que exista entre el plazo de recuperación de las inversiones y el plazo de vencimiento de los recursos financieros propios o de terceros.

A.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.

A.2.1 RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: (Utilidad Operacional / Patrimonio)

Mide la rentabilidad que están obteniendo los inversionistas.

CONVENCIONES:

ROE = Por sus siglas en Inglés Returnon Equity o Rentabilidad sobre el Patrimonio

UO = Utilidad Operacional
PAT = Patrimonio
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROE = UO/Pat *100$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$ROE = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(PAT1 * \%O1) + (PAT2 * \%O2)+ (PAT\ n* \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador ROE es igual o superior al 3,69%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 3,69%	No habilita

A.2.2 RENTABILIDAD DEL ACTIVO: utilidad operacional dividida por el activo total Mide el rendimiento que se está obteniendo sobre la Inversión.

CONVENCIONES:

ROI = Por sus siglas en Inglés Returnon Investment o Rentabilidad sobre el Activo
UO = Utilidad Operacional
AT= Activo Total
%O= Porcentaje de participación del Oferente 1, 2, n
O 1, 2, n = Oferente 1, Oferente 2, Oferente N

Oferentes que se presenten individualmente:

$$ROI = UO/AT*100$$

Oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal:

$$ROI = \frac{(UO1 * \%O1) + (UO2*\%O2) + (UOn * \%On)}{(AT1 * \%O1) + (AT2 * \%O2) + (AT\ n* \%On)}$$

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador ROI es igual o superior al 1,57%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 1,57%	No habilita

A.2.3 CAPITAL DE TRABAJO: Son los recursos que requiere la empresa para poder operar. Estos recursos deben

ser de corto plazo para poder cubrir las necesidades de la empresa a tiempo. Se relaciona ampliamente con el Índice de Liquidez.

CONVENCIONES:

KW: Capital de Trabajo
ACn: Activo Corriente de los participantes
PCn: Pasivo Corriente de los participantes
PO: Presupuesto oficial

- Oferentes que se presenten individualmente:

KW = AC - PC

- Oferentes que se presenten en cualquier forma de asociación:

KW= (AC1 – PC1) + (AC2 – PC2) + ….. + (ACn – PCn) mayor o igual 70 % del PO

ANÁLISIS DE RESULTADO

Si el indicador KW es igual o superior al 100% del PO	Habilita
Si el indicador KW es inferior al 100% del PO	No habilita

Nota: El capital de trabajo será del 100% del presupuesto total asignado.

4.2. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, el interesado en celebrar contratos de obra con Entidades Estatales debe acreditar su capacidad residual o K de contratación, con el fin de determinar la aptitud para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con los contratos objeto del proceso de contratación.

Para el efecto, el comité financiero, podrá utilizar la aplicación en formato Excel “Capacidad Residual”, la cual puede ser consultada y descargada en la página https://colombiacompra.gov.co. Para la verificación y cálculo de la capacidad residual, el comité financiero tendrá en cuenta los postulados señalados en la “Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual del proponente en los procesos de contratación de Obra Pública”, el cual puede ser consultado en la página https://colombiacompra.gov.co.

4.2.1. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El proponente debe demostrar que su actividad operacional le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los contratos en Ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obras suscritos con concesionarios.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obras suscritos con concesionarios.
- Diligenciar y presentar todos los formatos indicados en la "Guía para determinar y verificar la capacidad residual del proponente en los procesos de contratación de obra pública " y los señalados en el respectivo aplicativo expedidos por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. En caso de presentarse proponentes plurales, cada uno de los miembros del mismo deberá diligenciar los formatos separadamente (CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA, CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA, ETC.)
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (05) años y balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las entidades estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (05) años puesto que la información de liquidez se encuentra en el RUP.

Estos indicadores fueron estructurados acuerdo al análisis de la información que las empresas reportan ante la Superintendencia de Sociedades mediante el Sistema Integrado de Información Societaria - SIIS con corte a 31 de diciembre de 2021, que corresponde a las empresas comerciales de los sectores económicos que componen el sector real de la economía Colombiana y sus respectivas regiones, para la formulación de políticas que realiza la Superintendencia de Sociedades en su página https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports para lo cual se tomó una muestra de **1.277 empresas**, cuyas actividades económicas corresponden a construcción de obras de ingeniería civil - código CIIU 4290 y otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil – código CIIU 4390. Lo anterior en aras de asegurar la transparencia y pluralidad de oferentes, con el fin de satisfacer la necesidad de la Base Naval ARC "Málaga" de contratar un oferente con estados financieros muy sólidos que aseguren la ejecución y entrega de los bienes y/o servicios requeridos.

4.3. OTROS DOCUMENTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

- **CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS,** expedido por la Junta Central de Contadores, del Contador Público o del Revisor Fiscal, que firme los estados financieros, con fecha de expedición no superior a tres (03) meses a la fecha de cierre de la solicitud, con el fin de verificar suspensiones definitivas para el ejercicio de la profesión.

- **FORMATO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES** o CONTRATISTA Sistema de Información Integral Financiera "SIIF", acuerdo Anexo .

- **FOTOCOPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL DEL CONTADOR PÚBLICO Y/O REVISOR FISCAL.**

- **FOTOCOPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT):** Con el fin de verificar el Régimen Tributario a que corresponde así como las personas que figuran como representante legal principal y/o suplente y contador y/o revisor fiscal, esto con él fin de cotejar la coherencia de la información entre cámara de comercio

y RUT. Para el caso de consorcios o uniones temporales, deberán presentarlo individualmente y en caso que les sea adjudicado el contrato al momento de la suscripción del mismo.

- **CERTIFICACIÓN BANCARIA:** Los proponentes nacionales y extranjeros, para efectos del pago del contrato por parte del MINISTERIO, deberán adjuntar original de certificación bancaria, en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, indicando que la cuenta está activa y vigente. Así mismo, se debe verificar que su expedición no sea mayor a 30 días calendario. (No aplica para consorcio o unión temporal). En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes. En caso que un Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura sea adjudicatario del proceso de selección, la certificación bancaria podrá corresponder a uno o varios de los integrantes pero NO al proponente plural. Así mismo, deberá aportar el documento suscrito por sus integrantes, en el cual se evidencie la forma de facturación, el beneficiario y la cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos.

NOTAS:

- Si el proponente no presenta gastos por intereses financieros queda ***HABILITADO.***
- En caso de faltar alguno de los documentos previstos en los numerales anteriores de esta sección, podrán ser requeridos por Entidad, dentro del plazo perentorio, que en comunicación dirigida al oferente, fije para tal fin, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007.
- La totalidad de los soportes financieros y económicos se deben presentar sin tachaduras borrones, raspaduras o enmiendas, que hagan dudar de las condiciones de la oferta, especialmente en precios, plazo y fecha, debidamente foliados y con índice de contenido.
- Para la verificación financiera de los consorcios o Uniones Temporales cada uno de los integrantes deberá aportar de forma individual los Estados Financieros solicitados. El estudio de la capacidad financiera será proporcional a la participación de cada uno de sus integrantes.

5.4. VERIFICACIÓN ECONÓMICA:

La evaluación económica, para todo caso se realizará individualmente y se evaluará así:

5.4.1. LISTA DE PRECIOS: En la lista de precios del SECOP II, el oferente deberá ofertar el valor total promedio de su oferta, el cual deberá coincidir con el anexo PROPUESTA ECONOMICA, con el fin de conocer el valor total del ofrecimiento.

5.4.2. OFERTA ECONOMICA: En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos y otros cargos que se la causaren por concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en el valor indicado en cada uno de los ítems que conforman la oferta.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

Se verificará la presentación de los documentos exigidos y el cumplimiento de los factores económicos en el

Anexo correspondiente, sin que sobrepase el presupuesto promedio por ítem so pena de **CAUSAL DE RECHAZO**.

LOTES O GRUPOS	PROYECTO	RECURSO	VALOR TECHO (TOPE MERCADO)
1	ESTABILIZACIÓN VÍA BONGUITO	11	**$ 620.390.100,63**
2	MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES	10-16	**$ 710.123.120,00**
3	MEDIA TENSIÓN	11	**$ 771.341.351,00**

El comité evaluará la propuesta económica contenida en la lista de precios de la plataforma SECOP II de cada una de las propuestas recibidas, y verificará las operaciones aritméticas presentadas por el oferente entre los valores unitarios, impuestos, demás erogaciones a que haya lugar y subtotales. En caso de que la oferta presente errores en las operaciones aritméticas, estas serán corregidas por la BASE NAVAL ARC "MALAGA", y el valor obtenido será el que prevalecerá dentro de la respectiva propuesta. Si la oferta presenta diferencias entre los precios unitarios y los totales, para efectos de la evaluación y adjudicación se tendrán en cuenta los precios unitarios y se efectuará la respectiva corrección aritmética.

Así mismo, realizará verificación y comparación de precios con el fin de determinar si los precios allí establecidos están acordes con el análisis o estudio de mercado contenido en el estudio previo que dio origen a este proceso. Si el comité llegare a encontrar que los precios ofertados son artificialmente bajos, deberá proceder en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015. El mismo procedimiento podrá ser aplicado cuando los precios sean notoriamente altos.

Teniendo en cuenta que la Base Naval ARC "Málaga" administra y contrata los bienes y servicios de las distintas unidades a su cargo, cada una de ellas con presupuesto independiente, lo cual obliga a presentar la propuesta económica por unidades, existiendo la posibilidad que se repita un elemento y/o servicio con las mismas características en las distintas unidades, en el evento en que un oferente en su propuesta los oferte con distinto precio, el comité evaluador tendrá en cuenta el de menor valor para todos los efectos, legales, fiscales y presupuestales.

Nota 1. Los oferentes deben cotizar el total de los Ítems sin excederse de los valores ítem promedio establecidos en el estudio de mercado so pena de rechazo de su oferta.

Nota 2. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 3. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 4: En caso de presentarse ítems de iguales características técnicas con diferente valor unitario, se tendrá para todos los efectos legales el menor valor para efectos de la evaluación.

Nota 5. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el Peso Colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Nota 6. El oferente deberá adjuntar la propuesta económica en formato PDF y EXCEL.

Nota 7. En el evento que, sobre presupuesto al momento de adjudicarse, se podrán aumentar cantidades hasta la necesidad real, teniendo en cuenta la oferta económica y el presupuesto asignado para cada dependencia usuaria.

Nota 8. El oferente no podrá superar los valores unitarios promedios establecidos en el estudio de mercado, so pena de rechazo de su oferta.

5.4.3. CÁLCULO MEJOR RELACIÓN COSTO – BENEFICIO:

De conformidad con lo estipulado en el inciso tercero del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, para calcular la relación costo beneficio de cada oferta se otorgará un puntaje acorde al costo del beneficio frente al valor total del presupuesto, La mejor relación costo – beneficio representado en el mayor puntaje, será el que determine la oferta objeto de adjudicación**, así:**

4.4.3 PONDERACIÓN ECONÓMICA (PUNTAJE MÁXIMO 40 Puntos):

5.2 PONDERACIÓN ECONÓMICA (PUNTAJE MÁXIMO 40 Puntos):

Se otorga el máximo puntaje a la propuesta que ofrezca el mejor precio (deben incluir IVA), entendiéndose como mejor precio directo, el más bajo de las ofertas habilitadas jurídicas, técnica y financieramente el cual deberá incluir y tener en cuenta todos los costos y las obligaciones laborales y de seguridad social y estar dentro de los precios del mercado. La calificación de las demás propuestas se efectuará proporcionalmente, mediante la siguiente fórmula:

FACTORES ECONÓMICOS DE PONDERACIÓN	PUNTOS
Precio: El valor de la propuesta tendrá un puntaje máximo cuarenta (40) puntos, el cual será otorgado a la propuesta que ofrezca el menor valor total incluido IVA y las demás serán evaluadas proporcionalmente, aplicando la siguiente fórmula: Puntaje Precio = (O.M.P.T X _40) / O.A.E.P.T Dónde: O.M.P.T. = Oferta Menor Precio Total. (Incluido IVA). O.A.E.P.T. = Oferta a Evaluar Precio Total. (Incluido IVA). Por lo tanto la propuesta una vez sea habilitada será objeto de evaluación de los factores anteriores.	40

El proponente deberá diligenciar en la plataforma transaccional del Secop II (página *https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/In_dex?SkinName=CCE)* su propuesta económica y en su totalidad, el diligenciamiento es de carácter obligatorio y en el evento de que el precio unitario de algún ítem sea cero, igual deberá consignarse este valor en el documento.

Las demás propuestas obtendrán un puntaje en forma proporcional.

En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos de transporte y otros cargos que se causaren por el concepto de la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios de cada uno de los servicios de la oferta.

Si llegare a presentarse una oferta con los decimales expresados se asumirá como error Aritmético y le aplicará los ajustes de acuerdo al criterio anterior.

NOTAS:
- Las ofertas se evaluarán forma total incluido IVA.
- Si la propuesta supera el presupuesto oficial del proceso será rechazada.

DOCUMENTOS SUBSANABLES

De conformidad con lo estipulado en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, "(...) La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección, salvo lo dispuesto para el proceso de Mínima cuantía y para el proceso de selección a través del sistema de subasta. Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso (…)"

No son objeto de subsanabilidad aquellos documentos y/o información objeto de ponderación determinada en el proceso, los que tratan de aquellos habilitantes/ consideraciones técnicas adicionales, los que son necesarios para la comparación objetiva de las propuestas y los que no existan en la oferta presentada inicialmente.

Tenga en cuenta que se subsana la prueba de existencia del requisito que se pretende hacer valer en el proceso, lo anterior, en el marco de lo señalado por el Honorable Consejo de Estado a través de las sentencias proferidas con relación al presente tema.

Los miembros de los comités evaluadores podrán solicitar a los oferentes subsanar los errores o inconsistencias en los documentos presentados para acreditar los requisitos habilitantes y emitir la evaluación que determina el orden de elegibilidad.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

De acuerdo con lo establecido por el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, *por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional*, LIBRO 2 "*RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL*", PARTE 2 "*REGLAMENTACIONES*", TITULO 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*", CAPITULO 1 "*SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA*", SECCIÓN 2 "*ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DE PROCESO DE CONTRATACIÓN*", SUBSECCIÓN 1 "*PLANEACIÓN*", artículos 2.2.1.1.2.1.1. "*ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS*", numeral 6 y 2.2.1.1.2.1.3. "*PLIEGOS DE CONDICIONES*", numeral 8 y el deber de mantener la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar de que tratan los artículos 27 y 28 Ley 80 de 1993, correspondientes a la "*Ecuación contractual*" y "*Equilibrio económico*", se estiman como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, razón por la cual, en el Anexo (B) del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

6. GARANTÍAS:

6.1 GARANTÍA ÚNICA:

Una vez suscrito el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional, Subsección 3 "*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 "MALAGA"NIT 800.141.658-2,** la cual contendrá los siguientes amparos:

AMPARO	DESCRIPCIÓN	CUANTÍA	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	Deberán garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de las multas, la cláusula penal pecuniaria y las demás sanciones que se le impongan.	30%	Plazo de ejecución del contrato y hasta la liquidación del contrato.
CALIDAD DE LOS SERVICIOS	Deberán garantizar la calidad de los servicios entregados.	30%	Plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
CALIDAD DE LOS BIENES	Deberán garantizar la calidad de los bienes entregados.	30%	Plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Deberán garantizar el riesgo de incumplimiento, por parte del contratista, de las obligaciones laborales adquiridas por éste para con el personal empleado.	15%	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Deberán garantizar los daños materiales y lesiones personales causados a terceros durante la vigencia de la póliza y que sucedan durante el desarrollo de las actividades propias del asegurado.	300 SMLMV	Plazo de ejecución del contrato.
CALIDAD Y ESTABILIDAD DE LA OBRA	Asegura el cumplimiento y garantía por deterioro o daños por mala ejecución en los trabajos desarrollados.	30%	Cinco (5) años a partir de la recepción final de la obra.

- **GARANTÍA TÉCNICA** Entre los aspectos técnicos se solicita requerir a los participantes ofrezcan Garantía Técnica: El oferente deberá garantizar que en el evento de resultar adjudicatario, ofrecerá una garantía de los bienes y/o servicios brindados en las cantidades mínimas requeridas por la Armada Nacional, contra cualquier anomalía, incluidos todos sus componentes, insumos y accesorios conforme las especificaciones y características técnicas exigidas, por un lapso mínimo de **DOS (02) AÑOS** lapso contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción de los mismos, por parte del supervisor del contrato. si durante la vigencia del contrato resultare defectuosos y/o anómalo cualquiera de los elementos entregados, el contratista deberá asumir su costo, por cuenta y riesgo del mismo (incluyendo la totalidad de los gastos que el subsanar genere) a satisfacción de la ARMADA NACIONAL, dentro de un lapso máximo de quince (15) días a partir de la indicación de lo ocurrido por parte del supervisor del contrato. En este caso corresponderá a la ARMADA NACIONAL notificar por escrito al contratista dentro de los cinco (05) días calendario, siguientes a la fecha en que suceda y/o se descubra la falla o el defecto e indicar el plazo dentro del cual se debe reponer el material. El contratista en consecuencia procederá a subsanar y/o remplazar lo peticionado, sin ningún costo para la ARMADA NACIONAL. Si la anomalía es resultado de mala operación o del uso indebido por parte de la ARMADA NACIONAL, debidamente comprobada, la subsanación será a cargo de la ARMADA NACIONAL a la fecha de la presente suscripción.

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 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.
- 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.

7. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES CONTRATANTES:

a. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

En general son obligaciones del **CONTRATANTE: 1.** Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato**. 2**. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **3**. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **4.** Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF o 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). **5.** Aprobar la Garantía Única una vez constituida en debida forma y presentada por el Contratista. **6.** Suscribir el acta de Liquidación. **7.** Exigir del Contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. **8.** Adelantar las revisiones periódicas de los bienes y/o servicios suministros, para verificar que ellos cumplan con las

condiciones de calidad ofrecidas por los contratistas, y promoverá las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan. Estas revisiones deberán llevarse a cabo cada que se estime pertinente y por lo menos una vez cada seis (6) meses durante el término de vigencia de las garantías. **9.** La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias. **10**. Exigir que la calidad de los servicios adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. **11.** Sin perjuicio del llamamiento en garantía, repetirá contrato los servidores públicos, contrata el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que deban pagar como consecuencia de la actividad contractual. **12**. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista. **13**. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **14**. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

b. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA se obliga para con la BASE NAVAL ARC MÁLAGA, especialmente a lo siguiente: 1. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en su propuesta. 2. Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto contratado y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía. 3. Cumplir con las obligaciones propias e inherentes a la naturaleza del contrato, las obligaciones establecidas en las condiciones de participación y específicamente ejecutar las obras contratadas de acuerdo con las especificaciones técnicas, cantidades de obra, valores ofertados y demás especificaciones que hacen parte de este contrato y que han sido conocidos por el contratista. 4. Ejecutar el objeto contractual en el plazo establecido. 5. Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones, teniendo especial cuidado en la protección de los recursos naturales del área. 6. Llevar una memoria en cada grupo de trabajo (BITÁCORA DE OBRA) de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registro de visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., el registro de la información debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución. El documento debe suscribirse mínimo por el residente de la obra (cuando aplique) y el supervisor y/o interventoría. Tienen acceso adicional a esta bitácora, las personas designadas por el delegatario contractual. 7. Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor y/o interventoría del contrato, actas parciales, final de obra y liquidación. 8. Presentar al supervisor y/o interventoría del contrato informes mensuales de avance de obra y los que LA BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” le solicite. 9. Constituir una garantía única de acuerdo con lo previsto en el presente contrato y pagar todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del mismo de conformidad con las normas vigentes en Colombia. 10. Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo de éste contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. 11. Presentar el certificado de pago de contribución al Fondo Nacional de la Industria de la Construcción FIC., acuerdo Decreto 083 de 1976 numeral 7, Decreto 2375 de 1974 y Decreto 1047 de 1983 (cuando aplique). 12. Durante la ejecución de las obras, el Contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, razón por la cual, los materiales a utilizar debe ser de excelente calidad, aprobados por el supervisor y/o interventoría del contrato. 13. Prever el transporte de los materiales y equipos, así como sus despachos y entrega oportunas en el sitio de la obra para el cumplimiento del plazo establecido. Todos los gastos en los que deba incurrir para la ejecución del contrato deben ser asumidos por el contratista, inclusive lo relacionado con transporte cuya ubicación geográfica y condiciones meteorológicas son conocidas por el proponente. 14. Garantizar la disponibilidad del personal relacionado en su oferta, con el fin de cumplir con el cronograma de ejecución del proyecto, si fuese necesario hasta en doble jornada (diurna y nocturna). 15. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas. 16. El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y al pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de Ley. 17. La BASE NAVAL ARC “MÁLAGA” no será responsable de las obligaciones que el

contratista adquiera con terceros como parte del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo responsabilidades contingentes. 18. El CONTRATISTA deberá mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir uniforme, para su inmediato reconocimiento, cumpliendo las normas de salud ocupacional y seguridad industrial, si es el caso, deberá contar con un personal SISO encargado de la prevención, promoción y rehabilitación de la salud en los trabajadores, el cual es vital para mejorar la productividad y competitividad en las actividades. 19. El contratista se compromete a realizar los cerramientos y aislamientos provisionales de las áreas a intervenir del proyecto que lo requieran o que sean solicitados por el supervisor y/o interventoría del contrato. Así como, prestar toda la seguridad industrial correspondiente necesaria en los sitios de trabajo y tener toda la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra. 20. El contratista deberá conservar todas las áreas aledañas a la obra objeto del contrato, en las condiciones en que se encuentran antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costa, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato. 21. El contratista deberá adecuar las áreas o espacios que le indique el supervisor y/o interventoría del contrato para el almacenamiento de materiales, oficina y cuarto del personal si es necesario. Sin embargo, es responsabilidad del contratista ubicar, adecuar y proteger el sitio asignado. 22. Mantener en aseo permanente los sitios intervenidos, y en general las áreas a utilizar los materiales sobrantes y entregar las áreas en perfecto estado de limpieza, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del Supervisor y/o interventoría. Se encuentra prohibido arrojar cualquier tipo de desecho o material al mar. 23. El Contratista será responsable de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal de Supervisión, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán por cuenta del Contratista. 24. El CONTRATISTA, subcontratistas y proveedores se obligan a dar cumplimiento a las normas que en materia ambiental apliquen en el área a intervenir, así como dar aplicación a las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni el medio ambiente, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. 25. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato Art. 5 numeral 5 Ley 80 de 1993. 26. Tramitar por medio del supervisor y/o interventoría los permisos de ingreso de personal a la unidad militar y al lugar de ejecución del contrato con cinco (05) días de antelación a la fecha de ingreso. Dicho lapso se utilizará para adelantar los trámites pertinentes en las diferente unidades en que se realizara los mantenimientos. Así mismo es compromiso del contratista informar por escrito el personal que deja de laborar y los motivos del retiro 27. El contratista mediante la suscripción del presente contrato se compromete a impartir las instrucciones relacionadas con su comportamiento a bordo de la unidad militar y sus desplazamientos al interior de las mismas, la cual debe realizarse por las vías peatonales disponibles. 28. Para el pago EL CONTRATISTA deberá anexar la constancia del pago de la Seguridad Social, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En la presente también deberá allegar certificación firmada y escrita por parte del Representante Legal y Contador y/o Revisor Fiscal del pago de la Seguridad Social según corresponda acuerdo normatividad vigente y aportes Parafiscales según corresponda y anexar copia de la planilla de dichos aportes. 29. Acatar la solicitud de suspensión de la obra cuando previo concepto del supervisor y/o interventoría sea solicitada por la entidad contratante. La solicitud de suspensión procederá por incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad industrial, normas ambientales o de las instrucciones del supervisor y/o interventoría relacionadas con ejecución inadecuada del contrato. 30. Informar mínimo con quince (15) días hábiles de anticipación al plazo de ejecución del contrato las novedades que afecten el cumplimiento del plazo de ejecución aportando los soportes respectivos. 31. Ponderables: El contratista se compromete a entregar los servicios y/o actividades que son objeto de la ponderación técnica dentro del primer mes posterior a la adjudicación.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: Además de las obligaciones generales que deba asumir el contratista, el contratista que resulte seleccionado como resultado del presente proceso, tendrá a su cargo las siguientes:

a) Prevención y protección: Se deberán garantizar las condiciones de seguridad del personal, material y semovientes, respecto a la demarcación y señalización de la realización de trabajos.
b) Campamento: El contratista bajo su responsabilidad y costos deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios para el almacenamiento de materiales concernientes a la obra. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales y/o herramientas que puedan sufrir daños a la intemperie o pérdidas.
c) Trabajos nocturnos: 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 tanto al personal vinculado al proyecto.
d) Limpieza de los sitios de trabajo: 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.
e) Disposición de desechos y sobrantes: 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 en la BN2.
f) Materiales: Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el contratista a excepción de que la Entidad se haya obligado a entregarlos; por lo tanto, será de su responsabilidad la selección de las fuentes por utilizar, teniendo en cuenta que los materiales deberán cumplir con todos los requisitos de calidad, entrega de certificaciones exigidas en acuerdo los anexos técnicos en el momento de la entrega a satisfacción parcial como requisito para tramites siguientes. El Contratista deberá conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y mantener permanentemente una cantidad suficiente de ellos para no retrasar el progreso de los trabajos. Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación de los trabajos a cargo del contratista. Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destinan. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin la aprobación del supervisor podrán ser rechazados por éste cuando no los encuentre adecuados. La aprobación del supervisor a los materiales, no exonera la responsabilidad del Contratista por la calidad de la obra. Todo trabajo rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, por defecto en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencia en los equipos de construcción, deberá ser reconstruido o reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine el supervisor mediante comunicación escrita. Además, el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos, a su costa, cuando así lo exija el supervisor. Las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional no aceptarán ningún reclamo de costos o plazos por parte del Constructor, por falta o escasez de materiales o elementos de construcción, prever las características de modo tiempo y lugar referente la ejecución de la obra, debe garantizar que tiene la capacidad técnico-operativa y la ejecución en el plazo establecido, por ningún motivo se tendrán en cuenta solicitudes de ampliación en caso de importaciones o situaciones no previstas derivadas de terceros, se sobreentiende que por la característica de la obra la empresa contratista es especialista en las actividades específicas plasmadas en este estudio previo y cuenta con stand de materiales, logística necesaria para entregas a tiempo, pues está determinado de manera clara las características técnicas, cantidades, se debe considerar que durante el proceso se debe respetar los tiempos de aclaraciones, observaciones, visita de obra y todo lo determinado por el cronograma y proceso precontractual, lo cual no exime de cumplimiento por desconocimiento o acciones no previstas, para el caso de estimación de las cantidades de obra o actividades no previstas por el personal estructurador teniendo en cuenta que pueden llegar al caso ante desmonte de enchapes, equipos, cubiertas, cielos rasos, o durante las instalaciones necesarias, o raspado de superficies que muestren daños bajo capa estructurales o cambios debido a recalculo de niveles, los cuales no se pueden evidenciar hasta el cumplimiento de las actividades preliminares de demoliciones, o durante la preparación de la superficie a intervenir , la empresa contratista está obligada a tomar como base para esas nuevas actividades

necesarias los precios históricos contratados anteriormente por la Armada Nacional en cualquiera de las unidades adscritas a la misma.

g) **Personal**: Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por el Contratista, quien deberá cumplir con todas las disposiciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo, se obliga al pago de todos los salarios y prestaciones sociales que se establezcan en relación con los trabajadores y empleados, ya que el personal que vincula el Contratista no tiene carácter oficial y, en consecuencia, sus relaciones trabajador - empleador se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna obligación de tal naturaleza corresponde a las Fuerzas Militares de Colombia-Armada Nacional y éste no asume responsabilidad ni solidaridad alguna.

h) **Control**: El Contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del supervisor. Este, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Para el ingreso a las instalaciones, el oferente deberá realizar con tres días hábiles de anticipación, una solicitud de ingreso con los nombres del personal y numero de cedula, anexar: fotocopia de la cedula, fotocopia del pasado judicial y copia de la planilla de seguridad social. Para poder ingresar a la BN2 y para poder iniciar las labores cada obrero deberá contar con todos los elementos de seguridad industrial requeridos. Así mismo, deberá aportar el correspondiente pago de aportes parafiscales mes a mes igual que se verifica afiliación en la administradora de riesgos laborales (ARL), del cual llevará el control del respectivo supervisor del contrato

i) El contratista debe anexar junto con el acta de corte de obra mensual, un avance de ejecución de obra con el fin de corroborar el estado actual de la obra, así mismo para efectuar los pagos parciales se debe anexar el informe, con las memorias de cálculo, balance parcial de la obra y acta parcial de la obra.

j) Plan de Manejo Ambiental que contenga: Objetivos, Descripción del proyecto (actividades del proyecto, recursos para la ejecución del proyecto), Área de influencia, Evaluación de impactos ambientales, Plan de Manejo Ambiental y Programas de Manejo Ambiental y los formatos correspondientes.

k) **Análisis de precios unitarios:** En un término de cinco (5) días después de la adjudicación y con la suscripción del acta de inicio del contrato, el contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios 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, herramienta, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregida por el CONTRATISTA y no representará ningún sobrecosto para el contratante. Los contratos adicionales que se realicen deben conservar los mismos precios de los análisis unitarios.

l) **Programación de ejecución de obra:** En un término no mayor de cinco (5) días después de la adjudicación, el contratista deberá presentar cronograma mediante el cual se establezcan las actividades a realizar en la BN2; así mismo, la asignación de recursos (personal, equipos etc.), rendimientos, desagregación de actividades, interrelación, precedencias, ruta crítica, tiempo de fabricación, holguras, duración de actividades, fechas tempranas y tardías y puntos de control.

m) **Compromiso cumplimiento de seguridad industrial:** El CONTRATISTA se compromete con la BN2 desde la iniciación de las obras y hasta la entrega definitiva de las mismas, a cumplir con la normatividad existente en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados y al manejo ambiental de obras tanto para el entorno (Unidad donde se ejecute el proyecto), como para el personal que ejecute y visite la obra, cumpliendo como mínimo el manual de manejo ambiental de obras Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias del proyecto (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.

n) El CONTRATISTA no podrá exigir el pago de ninguna suma adicional por concepto de seguros u otros.

o) El contratista deberá realizar continuos controles y cruce de cuentas, verificando y comparando con el supervisor la ejecución y el del contrato.

p) El contratista deberá garantizar a los trabajadores el suministro de la dotación de uniformes que lo identifique

como empleado de la firma contratista y solicitar ante el Departamento de seguridad la escarapela para cada trabajador, así como también deberá suministrar los elementos de protección personal o seguridad industrial necesarios para el desarrollo de su labor, a fin de dar cumplimiento a las normas mínimas requeridas por la Legislación colombiana en materia de Salud Ocupacional.

q) El contratista deberá responder por la conducta del personal a su cargo encomendado para la ejecución del contrato y mantener la supervisión directa del mismo, velando porque la presentación personal, el cumplimiento de sus funciones y comportamiento en todo sentido sean correctos durante la prestación del servicio, en el entendido de que se van a desarrollar trabajos en una Unidad Militar el personal solamente podrá estar en las zonas permitidas por el supervisor dentro de los horarios establecidos.

r) El contratista deberá responder por los daños que causaren el personal suministrado a los bienes muebles o inmuebles propiedad de la institución.

s) El contratista es responsable de los materiales y equipo de trabajo que deje en las instalaciones de la BN2, por lo cual, y teniendo en cuenta que la institución no cuenta con un sistema de almacenaje para este tipo de trabajos, en la reunión de inicio que se realice con el supervisor, deberá indicar la forma en la cual se depositaran para evitar pérdidas y para dar cumplimiento a lo establecido en el literal b) Limpieza de los sitios de trabajo. Para efectos de lo anterior, el contratista, a su costa, deberá adecuar en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios para el almacenamiento de materiales concernientes a la obra. Donde sea posible almacenar todos aquellos materiales y/o herramientas que puedan sufrir daños a la intemperie o pérdidas.

t) El contratista antes de efectuar la instalación de estos aparatos deberá aportar al contratante la carta de garantía del fabricante, donde éste último garantiza a la Armada Nacional, por el lapso de 5 años (tal como lo ofrece en su plataforma comercial) el funcionamiento de estos elementos, y dado el caso de presentar alguna falla deberá el fabricante en coordinación con el contratista la intervención, revisión, ajuste o cambio de los elementos.

u) **Ponderables:** Al momento de realizar la entrega de los ponderables el contratista deberá certificarlo por medio escrito a fin de que se realice la debida recepción final a satisfacción del mismo y se puedan liberar las partes de los compromisos adquiridos

v) **Grupo de trabajo:** Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas.

w) **Protocolos de Bioseguridad en obra.**

CUIDADOS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA EN LAS INSTALACIONES DE LA ARMADA NACIONAL.

1. El contratista deberá:

A. Informar a sus trabajadores mediante charlas de seguridad previas al inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas de la edificación que se están interviniendo, sobre aspectos relacionados con:

- La forma en que se transmite el Coronavirus COVID19.
- 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 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo.
- La importancia de cumplir con las disposiciones impartidas por el Gobierno Nacional.

De lo anterior deberá quedar el registro documental mediante actas.

B. Disponer de forma permanente en el área objeto de intervención de gel antibacterial, alcohol glicerinado, jabón y de equipos portátiles para el lavado de manos con indicaciones gráficas, que permitan que el trabajador se higienice las manos de forma periódica y puntualmente al momento de iniciar labores, después de entrar al baño, antes de

consumir alimentos y al finalizar las labores. En ningún caso se podrá usar para cumplir este requisito los lavamanos que normalmente usa el personal de la Armada Nacional.

C. Tener un plan de contención y un plan de mitigación de crisis, con personal capacitado para ejecutarlo, así como disponer de botiquines y equipos de emergencias que contengan tapabocas, guantes de látex o nitrilo y demás elementos necesarios para prevenir, reducir y mitigar la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19) de los trabajadores.

D. Establecer un protocolo diario de limpieza y desinfección de: superficies, campamento, áreas de almacenamiento, comedores, unidades sanitarias, zonas de alto tránsito de los trabajadores, áreas de trabajo, herramientas, dotación de trabajo y overoles.

E. Establecer estrategias que garanticen el distanciamiento entre trabajadores (2 metros).

F. Cuando se presenten casos sospechosos y confirmados de COVID -19 en el personal que interviene en la obra, entregará de forma inmediata un informe escrito al supervisor del contrato y al ordenador del gasto, donde indique:

- Quien o quienes fueron las personas sospechosas y confirmadas de COVID -19
- Un historial de los últimos 14 días de los lugares dentro de la institución en los cuales estuvieron presentes y las personas que dentro de las instalaciones de la Armada Nacional tuvieron contacto con ellos.
- Las medidas que ha tomado como contingencia y las instituciones a las cuales les ha informado la novedad.

G. En caso de brindar transporte a sus colaboradores mediante rutas propias de la empresa o contratadas para este fin, deberán cumplir con lo establecido en la Circular externa conjunta 004 del 9 de abril de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Trabajo, y Ministerio de Transporte que trata de las medidas preventivas y de mitigación para contener la infección respiratoria aguda por coronavirus COVID-19 en conductores y operadores de la cadena logística de transporte de carga terrestre y fluvial; empresas y conductores de servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, especial, individual, masivo, colectivo, mixto, transporte por cable; terminales de transporte terrestre; transporte férreo; entes gestores y concesionarios de los sistemas de transporte masivo.

H. Cumplir con las estrategias establecidas en la Circular 0017 del Ministerio del Trabajo el 24 de febrero del 2020 que trata de los lineamientos a implementar de promoción y prevención, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19.

I. Evitar reuniones innecesarias en el trabajo y aquellas que sean indispensables realizar, desarrollarlas en espacios abiertos o bien ventilados, garantizando una distancia de mínimo dos metros entre las personas y realizando antes y después de la reunión limpieza y desinfección de las superficies y objetos utilizados.

J. Informar al supervisor del contrato y al delegatario del gasto riesgos a la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19) asociados a las actividades de las obras a ejecutar.

K. Tener una baja concentración de trabajadores en los ambientes de trabajo en los cuales deberá garantizar una buena circulación de aire.

L. Reducir la interacción social de los trabajadores a través de horarios flexibles (estos horarios deberán ser concertados y aprobados con el supervisor del contrato y el delegatario del gasto y en ningún caso podrán comprometer la seguridad del personal ni de las instalaciones de la Armada Nacional), grupos de trabajo fijos para la ejecución de la obra y organización de los horarios de descanso y paso a las comidas.

M. Entregar al supervisor del contrato y al Delegatario del Gasto una copia del Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO) el cual debe estar acorde a lo establecido en la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo, así mismo deberá entregar una copia del correo electrónico mediante el cual envío el PAPSO a la entidad competente.

N. Entregar semanalmente un informe con evidencia fotográfica y documental del cumplimiento del Plan de Aplicación del Protocolo Sanitario para la Obra (PAPSO).

O. Disponer de un profesional de Seguridad y Salud en Trabajo (SST) por cada cien (100) trabajadores.

P. Contar con personal idóneo con elementos adecuados y calibrados para verificar (antes del ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional, al término de la jornada laboral y de forma aleatoria mediciones aleatorias de temperatura para grupos de 5 o más personas durante la ejecución de la obra) que sus colaboradores no presenten síntomas o presencia de tos, dificultad para respirar, malestar general, fatiga, debilidad, dolor de garganta, síntomas relacionados con gripa o posibles contactos, temperatura mayor o igual a 38 grados centígrados. Prohibir el ingreso a las instalaciones de la Armada Nacional de aquellos que presenten mencionados síntomas e iniciar el protocolo correspondiente.

Q. Suministrar diariamente tapabocas a los trabajadores que intervienen en la obra.

R. Verificar que cada trabajador utilice sus herramientas propias o entregadas por la empresa, prohibiendo el intercambio de herramientas entre los trabajadores.

S. En coordinación con el supervisor del contrato y del Delegatario del Gasto notificar a las comunidades cercanas a los lugares de ejecución con al menos 48 horas de antelación, que se realizaran trabajos programados y publicar en la entrada del sitio de la obra un aviso visible que indique tácitamente el cumplimiento de la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo

T. Instalar en los puntos donde se desarrollan actividades de la obra, avisos didácticos con prácticas sugeridas para reducir y mitigar la exposición y contagio a SARSCoV-2 (COVID-19).

U. Garantizar que mientras se realiza la entrega de material los conductores que transporten material para la obra permanezcan en el interior de la cabina del vehículo sin contacto con el personal de la obra y que estos vehículos sean desinfectados al inicio de la jornada laboral.

V. Limpiar y desinfectar el interior de las cabinas y las zonas que manipula el operario de las máquinas y equipos de uso pesado.

W. Disponer de baños portátiles para el uso de sus trabajadores y realizar rutinas diarias de limpieza y desinfección de estos.

X. Cumplir a cabalidad la Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio del Trabajo y demás normatividad que posteriormente emita el Gobierno Nacional relacionada con el sector de la construcción.

Y. Todas las demás medidas que en el marco jurídico correspondiente el Delegatario del Gasto considere pertinentes de acuerdo a las condiciones específicas de cada Unidad.

7. MULTAS Y SANCIONES:

MULTAS: La BASE NAVAL ARC MÁLAGA, podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al diez por ciento (10%) del valor del contrato por cada día de atraso o retardo hasta que se verifique su cumplimiento. PARÁGRAFO. No habrá lugar a la aplicación de esta cláusula en el caso de presentarse fuerza mayor o caso fortuito, oportunamente informado por el contratista a la Entidad, debidamente acreditado y soportado.

PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el CONTRATISTA pagará a la Base Naval ARC "Málaga" de la Armada Nacional, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al TREINTA por ciento (30%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la Base Naval ARC "Málaga". No obstante, la Base Naval ARC "Málaga" 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 lo hubiere, o de la Garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía Ejecutiva.

8. DEBIDO PROCESO

Durante la ejecución del contrato, La Armada Nacional podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al Debido Proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaración de caducidad, declaraciones de siniestro contractual, y en general para todas aquellas actuaciones que generen sanción con ocasión de la actividad contractual, será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del "Debido Proceso" consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto, la Armada Nacional en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, el cual establece: "…IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO. Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento: a. Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la entidad pública lo citará a audiencia para debatir lo ocurrido. En la citación, hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan, acompañando el informe de supervisión en el que se sustente la actuación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia, la que podrá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. En el evento en que la garantía de cumplimiento consista en póliza de seguros, el garante será citado de la misma manera. b. En desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para el contratista en desarrollo de la actuación. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal

del contratista o a quien lo represente, y al garante, para que presenten sus descargos, en desarrollo de lo cual podrá rendir las explicaciones del caso, aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. c. Hecho lo precedente, mediante resolución motivada en la que se consigne lo ocurrido en desarrollo de la audiencia y la cual se entenderá notificada en dicho acto público, la entidad procederá a decidir sobre la imposición o no de la multa, sanción o declaratoria de incumplimiento. Contra la decisión así proferida sólo procede el recurso de reposición que se interpondrá, sustentará y decidirá en la misma audiencia. La decisión sobre el recurso se entenderá notificada en la misma audiencia. d. En cualquier momento del desarrollo de la audiencia, el jefe de la entidad o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación administrativa.

9. LIQUIDACIÓN:

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 CUATRO **(04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, la BASE NAVAL ARC MÁLAGA procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

10. OTROS ASPECTOS:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	LOTE

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	LOTE

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	LOTE

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	LOTE

11. ANEXOS.

1) **ANEXO** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2) **ANEXO** PROPUESTA ECONÓMICA
3) **ANEXO** ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
4) **ANEXO** ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
5) **ANEXO** MATRIZ DE RIESGOS
6) **ANEXO** CAPACIDAD RESIDUAL
7) **ANEXO** PRODUCTOR NACIONAL
8) **ANEXO** CLAUSULA DE CATALOGACIÓN OTAN
9) **ANEXO** PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES
10) PLAN DE COMPRAS O FICHA EBI
11) CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
12) COTIZACIONES

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

ESTRUCTURADOR JURÍDICO _____ ESCTRUCTURADOR FINANCIERO _____

ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE 1: VÍA BONGUITO

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de ___ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los que se incluyen dentro de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso **No._____-ARC-CBNL02-2023** cuyo objeto es _____, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo técnico del presente estudio.

REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TALUD DE LA ZONA DE LA VÍA A BONGUITO EN LA BASE NAVAL ARC "MÁLAGA"					
ITEM	**ESP**	**DETALLE**	**UNID**	**CANT**	**V/UNIT**
1.00		**PRELIMINARES**			
1.01	E-1,01	Localización y replanteo	m2	156,43	
1.02	E-1,02	Suministro e instalación de Cerramiento de la obra en lona verde	m2	156,43	
1.03	E-1,03	Desmonte en zona no boscosa	m2	126,07	
1.04	E-1,04	Suministro e instalación de valla informativa	und	1	
1.05	E-1,05	Construcción de campamento (Área 9m2)	und	1	
2.00		**MOVIMIENTOS DE TIERRA**			
2.01	E-2.01	Excavación en material común de la explanación y canales (No incluye transporte)	m3	9,11	
2.02	E-2.02	Excavación a mano descolgado para zapatas (No incluye transporte)	m3	3,26	
3.00		**ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS**			
3.01	E-3.01	Concreto clase D de 21 Mpa para zanjas de coronación, cuneta y pantallas deflectoras (Incluye refuerzo)	M3	2,8	
3.02	E-3.02	Suministro e instalación de Concreto clase F resistencia 14 Mpa para el solado de limpieza estructuras hidráulicas	M3	0,56	
3.03	E-3.03	Suministro e instalación de geodren vial h=1.00 m	ML	15,62	
3.04	E-3.04	Suministro e instalación de canal de entrega en piedra pegada	ML	3,3	
4.00		**OBRAS DE ESTABILIDAD**			

4.01	E-4.01	Suministro e instalación de anclajes activos D=4" 3 Torones de 1/2" 30 Ton (Incluye excavación, encamisado, instalación, inyección de lechada y tensionamiento)	ML	315	
4.02	E-4.02	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla anclada	M2	89,39	
4.03	E-4.03	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla zanja de coronación	M2	50,59	
4.04	E-4.04	Suministro e instalación de concreto clase D 21 Mpa para la construcción de zapatas en concreto con mezcla húmeda	M3	7,03	
4.05	E-4.05	Acero de refuerzo fy 420 Mpa para la construcción de dados	KG	549,78	
4.06	E-4.06	Suministro e instalación de malla electrosoldada calibre 10	M2	140,57	
4.07	E-4.07	Suministro e instalación de platina de 200mm x 200mm x12mm cojn tres orificios	UND	21	
4.08	E-4.08	Suministro e instalación de drenes de penetración diámetro de 2"	ML	24	
4.09	E-4.09	Suministro e instalación de lloraderos en tuberia PVC 2" L=0,5m, separados cada 3m	ML	2,5	
5.00		**OTROS**			
5.01	E-5.01	Suministro e instalación de Baranda metálica	ML	14,2	
6.00		**COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN**			
6.01	P1	Plan de manejo ambiental (PMA)	UND	1	
6.02	P2	Plan de manejo de Transito (PMT)	UND	1	

En calidad de oferente declaro bajo la gravedad del juramento con la suscripción del presente documento que conozco las condiciones y especificaciones técnicas detalladas contenidas en el estudio previo y doy fe de conocerlas y estudiarlas para poder presentar oferta.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional junto con las especificaciones técnicas detalladas para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

LOTE 2: MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de ___ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los que se incluyen dentro de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso **No._____-ARC-CBNL02-2023** cuyo objeto es _____, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo técnico del presente estudio.

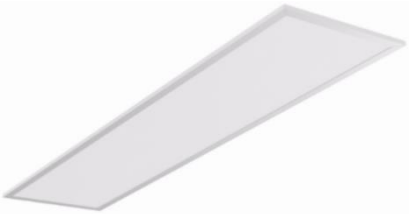
PROYECTO	**PÉRGOLA**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**		
	CASA CFNP	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Excavación manual para cimentación. Incluye retiro de material sobrante, disposición final y aseo de obra.	M3	**2**
2	**CIMENTACIÓN**		
2,1	Elaboración de ZAPATA con pedestal medidas de 50x50 cm, acero de 1/2" (Incluye: suministro de materiales, refuerzos, anclajes, y todo lo necesario para su buen proceso constructivo. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio).	M3	**2**
3	**CARPINTERÍA**		
3,1	Suministro en instalación de columnas en madera CUMARU medidas 10x10 CM. (Incluye: Platinas de anclaje 1/4", herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	**4**
3,2	Suministro e instalación de vigas de madera CUMARU medidas: 08x20 CM. (Incluye: correas de amarre de 0,08x0,04cm, herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	**16**
4	**CUBIERTA**		
4,1	Suministro en instalación de cubierta en policarbonato color transparente. Calibre 8MM. Incluye: herrajes, anclajes y demás accesorios necesarios para su instalación y adecuado uso. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio.	M2	**38**
4,2	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4" acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	**12**
4,3	Suministro e instalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 con acabado de pintura y anticorrosivo pintuco primer epoxi amida atoxico blanco ref.110070. Incluye: catalizador ref. 113350 o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite pintulux o equivalente de color blanco.	ML	**5**
5	**PISO**		
5,1	Mantenimiento y recuperación piso tablón y china lavada. Incluye: lavado con equipo a presión de impacto con agua, aplicación en la superficie con producto alfa o similar en una dilución 1:5 en agua con trapero o mopa y/o barrido con ACPM, aserrín y mopa, limpieza, secado y pulida de piso con mopa.	M2	**38**
6	**JARDINERÍA**		
6,1	Elaboración de zona verde y jardín. 2 M2 aprox. Incluye: una hilada		**1**

	de bloque para delimitar la zona con aplicación de pañete impermeabilizado, estuco y pintura, instalación de malla geotextil, tierra negra y abono, suministro de flores autoctonas de la región en macetas y plantadas en la tierra, piedra de río para decoración y demás elementos necesarios para su instalación y funcionamiento.	UND	
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**MTTO CUARTOS FRÍOS - COAL BNL02**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
ITEM	**DESCRIPCION**		
COAL BNL02 - COCINA DE IMARES			
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**
1,1	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**13,7**
1,2	Demolición plantilla de piso existente (Incluye: mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**13,7**
1,3	Demolición de tapas de inspección (Incluye: limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra)	UND	**4**
1,4	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**
1,5	Mantenimiento total de trampa de grasa. Incluye: Retiro de grasas, aceites, lodos y sólidos de fondo. Limpieza de la cavidad interior y retiro de residuos que generen obstrucciones. Lavado general.	UND	**1**
2	**PISOS**		
2,1	Suministro y aplicación de plantilla y/o alistado de piso con impermeabilizado mortero 1:3 CON SIKA-1 para placa de piso y/o entre piso E=0.05 MTS. (Incluye: lineales- juntas)	M2	**13,7**
2,2	Suministro e instalación de zócalos o medias cañas en mortero 1:3 impermeabilizado con SIKA-1 H=0,10M. (Incluye: corte, lineales, juntas, resane y todo lo necesario para su acabado final)	ML	**21**
2,3	Suministro e instalación tapas de inspección con Angulo 1" x 3/4 en platina con refuerzo varilla 1/4 fundida en concreto 3000 PSI y enchapado en cerámica, referencia a elegir por la unidad (Incluye: resanes, pañetes, dilataciones, lineales, manija y/o gancho, retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**4**
2,4	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY o similar color blanco 2 manos (Incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y todo lo necesario para su correcta aplicación)	M2	**13,7**
2,5	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY 100 o similar color blanco 2 manos para zócalo o medias cañas H=0,10M (incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y todo lo necesario para su correcta aplicación)	ML	**21**
2,6	Suministro e instalación de rejilla de piso para canal con ángulo de 1x1/8pulg y varilla corrugada 3/8" @ 0,05m. Ancho rejilla 0.25 – 0.30m, incluye anclajes, bisagras y todo lo necesario para su debida ejecución. (Incluye: desmonte de rejilla actual, limpieza	ML	**4**
3	**ELÉCTRICOS**		
3,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del	UND	**9**

	toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)		
3,2	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND	**3**
4	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
4,1	Mantenimiento de puertas metálicas para cuartos fríos. Medidas: 0,96*1,99 cm y 0,95*2,05 cm. (Incluye: cambio de herrajes, seguros, sellos, empaques y burletes, nivelación de marcos y puertas, limpieza de óxido y aplicación de aditivos anticorrosivos y pintura, según se requiera)	UND	**2**
5	**CIELO RASO**		
5,1	Suministro e instalación cielorraso en PVC blanco liso 10mm con perfiles de apoyo, ángulos de remate y contra muro color blanco (incluye perimetrales o biseles en media caña junto con sus accesorios para sujeción y correcto anclaje, incluye: " desmonte del cielo raso existente con su estructura. Resanes y acabados en los remates que se desprendan de la desinstalación de la estructura existente, desmonte de lámparas existentes, incluye todos los elementos y obra civil necesaria para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros y basura hasta sitio destinado para su disposición.	M2	**16**
6	**ACABADOS**		
6,1	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**36**
6,2	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**36**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**ADECUACIÓN PANTRY - OFICINA ARCHIVO**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN BNL02			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Demolición muros existentes (incluye: dinteles, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**5,5**
1,2	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante.	UND	**2**
1,3	Desmonte de ductos A/A central. Incluye: soportes, tuberías, retiro de material y aseo obra	UND	**1**
1,4	Desmonte de cielo raso y estructura de soporte existente. Incluye:	M2	**19,2**

	lineales, dilataciones, ángulos, retiro material sobrante y aseo de la obra.		
1,5	Desinstalación de tablero de comunicación con SPLITER, incluye desinstalación mecánica, retiro de cableado y ductos. Disposición final y aseo de obra	UND	**1**
1,6	Desinstalación de tablero eléctrico de 24 circuitos. Incluye: desinstalación eléctrica y mecánica, retiro de ductos. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**
1,7	Desinstalación tablero eléctrico de aires acondicionados. Incluye: desinstalación mecánica y eléctrica, retiro de soportes, ductos y cableado. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**
1,8	Demolición de lavatrapero. Incluye retiro de residuos y limpieza de obra.	UND	**1**
1,9	Desmonte de luminarias (incluye: plafones, lámparas, etc. Retiro de material y aseo de obra)	UND	**1**
1,10	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**
2	**MAMPOSTERÍA**		
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**1,98**
3	**PISOS Y ENCHAPES**		
3,1	suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco (acuerdo imagen de referencia, medidas aprox. 30X60CM). Incluye emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones.	M2	**1**
3,2	Suministro e instalación de cenefa de piso en granito o similar color blanco. Incluye: corte, lineales, juntas, emboquillado, acabados finales y demás necesarios.	ML	**2,2**
4	**ELÉCTRICOS**		
4,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. 	UND	**4**
4,2	Suministro e instalación de tapa para tablero eléctrico. En lámina de acero COLD-ROLLED calibre 14 MM medidas 0,73x0,96 aprox.	UND	**1**

	Incluye: acabados, tornillería, cerradura seguridad, instalación de bisagras en tablero, pintura gris y manilla.		
4,3	Reubicación de tablero eléctrico principal, incluye desinstalación eléctrica, mecánica, implantación final instalación mecánica y eléctrica, reubicación de cableado existente, reubicación de ductos.	UND	**1**
4,4	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico de 36 circuitos con tapa, espacio para totalizador, incluye totalizador de 100 a trifásico, 20 breaker enchufables de 1 X15 A, 8 breaker enchufables de 2 X 20 A, regata, reubicación de cableado del tablero existente al tablero nuevo, reubicación de circuitos eléctricos de aires acondicionados y helipuerto.	UND	**1**
5	**HIDROSANITARIOS**		
5,1	Suministro e instalación de punto hidráulico de 1/2" (incluye: regatas , pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación, reparación y funcionamiento)	UND	**1**
5,2,	Suministro e instalación de punto de desagüe de ø 2" para lavaplatos. (incluye: regatas, pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, resanes, acabados finales)	UND	**1**
6	**ACABADOS**		
6,1	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco (incluye raspada pintura existente deteriorada, resane de superficie y retiro de elementos como puntillas y similares; limpieza y acabado final)	M2	**70**
6,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros. Incluye: lineales, filos, dilataciones, etc. Limpieza de obra y retiro de sobrantes.	M2	**70**
7	**CIELO RASO**		
7,1	Suministro e instalación de cielo raso en teja AJOVER termoacústica, color a elegir por la entidad Incluye: tornillería, sellado de juntas, dilataciones y perforaciones de tornillo con sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	**19,2**
8	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**		
8,1	Desmonte y reinstalación de puertas sencillas en madera y/o metálica (incluye: mantenimiento, marco, adecuación vano, accesorios, herrajes, cambio cerradura, retiro material sobrante y aseo de obra).	UND	**1**
8,2	Desmonte y reinstalación de mueble de cocina superior (incluye: mantenimiento, cambio de accesorios, herrajes, bisagras, retiro material sobrante y aseo de obra).	UND	**1**
8,3	Desmonte y reinstalación mueble de cocina inferior (1,50x0,90x0,60 aprox) completo. Incluye: mantenimiento superficie lavaplatos metálica con estufa empotrada, retiro de óxido, cambio de herrajes. Cambio, suministro e instalación de grifería GRIVAL o GRICOL, sifón y canastilla, tuberías de conexión y desagüe, retiro material sobrante y aseo de obra, etc. Todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	**1**
8,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y	M2	**1,0868**

	limpieza de obra. Medida 2,86x0,38m		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**MANTENIMIENTO DE ALOJAMIENTOS**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
DEPARTAMENTO DE ALOJAMIENTOS MILITARES BNL02			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Desinstalación de mueble de cocina inferior. Incluye: retiro de mueble, estantería, retiro de mesón en acero inoxidable (con lavaplatos y estufa empotrada). Retiro y disposición final de residuos y aseo de la obra.	UND	**40**
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**43**
1,3	Mantenimiento de enchape de pared medidas aprox 0,30*0,25 cm. Consistente en remoción de emboquillado con pulidora y aplicación de nuevo emboquillado en juntas, limpieza de cerámica, aplicación de desengrasante y acabados finales	M2	**26**
1,4	Desmonte closet. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**40**
3	**MAMPOSTERÍA**		
3,1	Construcción de placa en concreto para mesón de cocina de 3000 PSI E=5 cm con refuerzo en malla electrosoldada 4mm. (incluye: formaleteada, relleno, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**39**
3,2	Levante en block # 4, mortero 1:3 (Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ml.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**44**
4	**ENCHAPE**		
4,1	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco, medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**146**
5	**CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA**		
5,1	Suministro e instalación de mueble de cocina inferior que solo incluya puertas y gavetas en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y acero inoxidable, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento.	UND	**40**
5,2	Puertas: suministro e instalación de puertas en TRIPLEX de 4 mm con marco en madera cedro o roble. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm. Incluye: herrajes, tintilla color miel, cerradura tipo SCHLAGE o similar con pomo madera, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura.	M2	**73,92**
5,3	Puertas: suministro e instalación de marco y puerta vaivén para cocina en madera entamborada acabado acorde carpintería existente. Incluye marco, tapa luces, bisagras, bisagra vaivén y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm.	M2	**5,544**

5,4	Suministro e instalación de closet empotrado en MADERA RH LAMINADO. Medidas aproximadas 2,45x2,35x0,60m. Color a elegir por la unidad. Incluye: adecuación de vanos, marcos, entrepaños, soportes para colgar, cajones, puertas, manijas en acero inoxidable, accesorios y herrajes necesarios para su adecuada instalación y listo para ser usado.	ML	**98**
5,5	Suministro e instalación división de baño en aluminio y acrílico, color blanco. Incluye: marco, puerta corrediza; herrajes, empaques, fijación, nivelación y todo lo necesario para su mantenimiento y perfecto funcionamiento. Dimensiones aprox: 1,45*1,80 cm.	M2	**26,1**
5,6	Mantenimiento de mesón en acero inoxidable (incluye: desmonte y montaje del mismo, limpieza completa, brillo y cambio de todo sus accesorios desgastados, cambio de grifería sencilla para lavaplatos, para su correcto y adecuado funcionamiento)	UND	**40**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**COCINA CAMASUB BNL02**		
CIUDAD	BAHIA MALAGA, BUENAVENTURA		
CÁMARA SUBOFICIALES BNL02			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Medidas 1.65x2.45 - 1,00x2,00 - 1.76 x 2.10 m.	UND	**4**
1,2	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**
1,3	Demolición de enchape en pared y mortero de pega existente (incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**213**
1,4	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**17**
1,5	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**
1,6	Reparación y limpieza de columnas metálicas por corrosión, según existentes. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación. Soldadura a barras existentes, flejes, amarres, figuración, retiro de pintura existente, oxido, material afectado. Resposición del perfil retirado. Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica. Retiro de material sobrante y aseo de obra	UND	**2**
1,7	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), duchas, orinales. Retiro material sobrante.	UND	**7**
1,8	Desmonte de división de baño de aluminio (incluye: marcos, herrajes, accesorios, retiro material y limpieza de obra)	UND	**4**
2	**CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA**		
2,1	Suministro e instalación de puerta deslizante en marco de aluminio con vidrio, medidas: 1.65x2.45 - 1,00x2,00 m. Compuesta por: marco en aluminio pesado 8025 lacado; cerradura tipo gancho y	UND	**2**

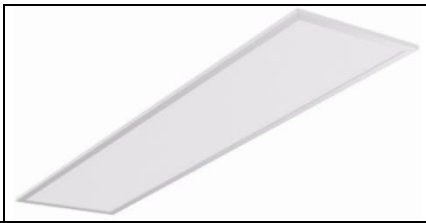
	bastón en acero (pico de loro) con llave; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, color por definir; 1B1 con perfiles de aluminio lacado color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye marco, rieles, rodajas, herrajes, cerradura, manijas, accesorios y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.		
2,2	Suministro y/o instalación de puerta metálica de vaivén en lamina galvanizada calibre 18 con fijo superior de 1.76 x 2.10m incluye wah primer y pintura en esmalte según referencia	UND	**1**
2,3	Suministro e instalación de rejilla metálica de ventilación, medidas 0,37X1,56 m. Incluye: marco, contramarco, soportes, anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**
2,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.. Medida 3,00x1,20m	M2	**3,6**
2,5	Suministro e instalación de mueble tipo locker en madera pino. Debe ser empotrado en el area destinada, divisiones internas, puertas con seguro. Medidas aproximadas 2,80x1,00x0,40 cm (corroborar en sitio). Incluye: marco, adecuaciones, accesorios, herrajes, cerraduras, tintilla color miel, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**
2,6	Suministro e instalación de rejilla metálica de protección para extractores de aire, diametro aproximado 56cm (corroborar en sitio). Incluye: Marco, soportes, anclajes, pintura, acabados, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**2**
2,7	Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable AISI 304 CAL 20 (puerta, panel divisorio, panel orinal y columna). Medidas aproximadas 2,00x1,20x0,90, debe ser corroborado en sitio. Incluye secciones fijas y puertas, accesorios de giro y herrajes en acero inoxidable sistema a piso. Todo lo necesarios para su correcta ejecución.	UND	**4**
2,8	Suministro e instalación de puerta y marco en madera de cedro o roble. Dimensiones aprox: 2,10*1,0 cm. Corroborar en sitio. Incluye: herrajes, tintilla color acorde a las existentes, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura. Cerradura tipo SCHLAGE de manija o similar, color negro mate	UND	**1**
3	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
3,1	Cambio de tubería de desagüe de lavaplatos, incluye sifones (6 unds), accesorios y acoples para su correcta instalación y funcionamiento	ML	**15**
3,2	Sumninistro en instalación de rejilla en acero inoxidable para sifón de piso. Incluye sellamiento de tubo para rejilla de 2" a 4" diámetro, con vulkem o similar, se debe tener todo lo necesario para su ejecución	UND	**3**
3,3	Suministro e instalación de Juego de incrustaciones para baño x 4 en acero inoxidable color negro mate (incluye: jabonera - toallero - porta papel - perchero) Todos los elementos necesarios para la instalación.	UND	**3**
3,4	Suministro e instalación de accesorios de grifería ducha		**2**

	monocontrol, color negro mate, incluye accesorios, llaves y pomas requeridas.	UND	
3,5	Suministro e instalación de orinal gota REF. O61061001 entrada superior o similar, tipo institucional con kit de instalación, válvulas tipo push y sifón, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**
3,6	Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo ecoclean o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento)	UND	**1**
4	**ENCHAPES Y PISOS**		
4,1	Suministro e instalación de cerámica pared para uso de alta temperatura, color blanco, espesor nominal 7,8 +-0.3 mm (incluye: boquilla, filos, dilataciones, juntas, lineales, herramienta, mano de obra y demás elementos necesarios para su instalación).	M2	**180**
4,2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de lavamanos corrido de 03 estaciones en superficie sólida tipo granito natural, color negro o similar, según diseño x0.60 cm de ancho. Incluye todos los soportes y accesorios, griferías monocontrol en acero inoxidable, sifones, rejillas y desagües, color negro mate. Otros elementos requeridos para su correcta instalación.	ML	**2,6**
4,3	Suministro e instalación de poyos en concreto de 3.000 PSI 0,01 M3/ML para división de ducha. (Incluye refuerzo, suministro de materiales, preparación, formaletas, acarreo, vaciado, encofrado, desencofrado, instalación de cerámica de piso y/o pared, acuerdo requerimiento.)	ML	**5**
4,4	Suministro e instalación de win en aluminio	ML	**35**
4,5	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color y medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**33**
4,6	Suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante para zonas húmedas 60 cm x 60 cm, (incluye: cortes, lineales, juntas, emboquillado)	M2	**17**
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
5,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)	UND	**13**
5,2	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND	**3**
5,3	Suministro instalación y puesta en servicio de interruptor sencillo o doble, incluye cajas de paso y de salida, terminales, soportes, accesorios y consumibles para correcto funcionamiento.	UND	**3**
6	**ACABADOS**		
6,1	Suministro y aplicación de pintura en esmalte para cielo raso en láminas termo acústicas, color blanco. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	M2	**93**
6,2	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco y gris (corroborar en sitio). Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, retiro de	M2	**30**

	elementos como puntillas y similares; limpieza y acabados finales)		
6,3	Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante, dimensión 2,66x0,90m. Incluye: desmonte existente, fijación, accesorios y soportería nuevo, herrajes, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**
6,4	Suministro y aplicación de pintura en cielo raso, vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco. Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, aplicación de aditamento impermeabilizante y todo lo necesario para su correcta aplicación)	M2	**17**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**COLEGIO NAVAL**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
ITEM	**DESCRIPCION**		
COLEGIO NAVAL			
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**
1,1	Limpieza de columnas metálicas. Incluye retiro de pintura existente, oxido, material afectado, evacuación de residuos y aseo de la obra	UND	**18**
1,2	Resposición del perfil retirado	KG	**60**
1,3	Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica	M2	**20**
1,4	Suministro y aplicación de pintura en esmalte color blanco. (incluye: rutina mecánica, abrasivo hasta metal blanco, aplicación del producto en los ángulos, parales verticales, parales horizontales y riostras transversales ambas caras, anticorrosivo epóxido, acabado epóxido y/o recubrimiento protector epóxido de alta calidad sikaguard-62co color acuerdo a fabricante, etc.)	M2	**20**
1,5	Suministro e instalación Tapa para tomacorriente NEMA 5 tipo intemperie de seguridad. Incluye tapa, sello, tornillo de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**20**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**SOPA - COMANDO FNP**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
COMANDO FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Desmonte aparatos eléctricos existentes (incluye: plafones, lámparas, tomas, interruptores, cajas de paso, tableros con protecciones, etc.)	UND	**6**
2	**ELÉCTRICOS**		
2,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45w, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 k, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND	**6**

			
3	**ACABADOS**		
3,1	Suministro e instalación de muros divisorios en lámina de DRYWALL O SUEPRBOARD doble cara, con acabado en estuco liso y pintura. (incluye: perfileria, omegas, accesorios, fijación, nivelación, acabado, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.	M2	**5,28**
4	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**		
4,1	Suministro e instalación de brazo hidráulico en puerta de madera. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	**1**
4,2	Suministro en instalación de película reflectiva u opalizada para vidrios, medidas aproximadas: 0,86x1,64 y 0,92x1,14 CM. Incluye: retiro de película actual, adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento.	UND	**16**
4,3	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,92x1,14. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**1**
4,4	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,85x1,64. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**2**
5	**CUBIERTA**		
5,1	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4" acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento, retiro y disposición final de residuos.	ML	**24**
5,2	suministro e instalación canal de aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135mm x 159,8mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura pvc, accesorios y demás elementos para su correcta instalación	ML	**20**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**CUBIERTAS**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
GRUPO DE FUERZAS ESPECIALES NAVALES DEL PACÍFICO			

ITEM	DESCRIPCION		
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**
1,1	Desmonte cubierta en teja Ajover trapezoidal a 360, color verde (techos) existente. (incluye desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a cubierta, tornillería, retiro de material, residuos, disposición final y aseo de obra)	M2	**380**
2	**CUBIERTAS**		
2,1	Suministro e instalación de cubierta en teja ajover trapezoidal a 360, color verde. (incluye tornillería, sellado de juntas, dilataciones, fracturas y grietas presentes en la cubierta existente y perforaciones de tornillo con Sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento)	M2	**380**
2,2	Mantenimiento completo del caballete	ML	**140**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACIÓN		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**COAL GANPA**		
CIUDAD	JUANCHACO, VALLE DEL CAUCA		
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**3**
1,3	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**
2	**MUROS Y ACABADOS**		
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3 (incluye: lineales, Filos, juntas, vanos, ML.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**2,5**
2,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**3**
2,3	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**3**
3	**CARPINTERÍA**		
3,1	Fabricación, suministro e instalación de ventana en PVC tipo pliego. Cerraduras tipo caracol. Medidas aprox. 2,0x1,0 M. (rectificar medidas en sitio). Incluye: sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, Dintel, Marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros acuerdo a especificaciones técnicas. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.	UND	**1**
3,2	Suministro e instalación de puertas en PVC. Medidas aproximadas 1,60x2,20 M. (rectificar medidas en sitio). Color a elegir por la entidad. Incluye, Dintel, marco, herrajes, bisagras, cerradura alta	UND	**3**

	seguridad. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.		
		SUBTOTAL	
		ADMINISTRACIÓN	
		IMPREVISTOS	
		UTILIDAD	
		IVA SOBRE UTILIDAD	
		TOTAL	

PROYECTO	**CIA SEGURIDAD GANPA**		
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA		
	GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1,0	**PRELIMINARES**		
1.1	Desmonte y retiro de caballete galvanizado , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**
1.2	Desmonte y retiro de cubierta en teja trapezoidal galvanizada , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	M2	**100**
1.3	Desmonte y retiro de aleros en PVC, incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**
1.4	Desmonte y retiro de cielo raso PVC, incluye desmonte de luminarias y ventiladores existentes, herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	M2	**100**
2	**CUBIERTA**		
2.1	Rutina de mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo, pintura a tres manos, incluye corte, soldadura, y reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento.	M2	**100**
2.2	Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada acceso calibre 26, color verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapos acuerdo ficha técnica del fabricante)	M2	**100**
2.3	Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte TOPQUALITY Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma.	ML	**60**
2.4	Suministro e intalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 Incluye acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico blanco Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux o equivalente de color blanco.	ML	**50**
2.5	Suministro e instalación de los Tragantes de aguas lluvias metálicos de 5” x 4”, para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la	UN	**12**

	ejecución de la actividad.		
2.6	Suministro e instalacion de bajantes en tuberia PVC sanitaria 4", incluye accesorios, abrazaderas y demas materiales y herramientas necesarios para su adecuada instalación y funcionamiento	ML	**30**
2.7	Ejecución de flanches o solapas en lámina galvanizada calibre 26 para evitar el ingreso de agua lluvia por los orificios de la estructura de soporte de la carpa. Incluye sellado con cinta SIKA MULTESEAL o similar de mejores especificaciones y acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux color verde esmeralda.	ML	**15**
3,0	**PAÑETES Y ESTUCOS**		
3.1	Encorose de cubierta consiste en el sellamiento entre las vigas y las tejas, continuando los levantes de bloque o ladrillo de ser necesario, hasta que se unan a la cubierta con el fin de cerrar todas las cavidades que se presenten entre la cubierta y los muros. Se aplicará mortero 1:4.	ML	**100**
3.2	Aplicación de pañete para muros exteriores con capas de mortero 1:3, espesor necesario para dar uniformidad a la superficie, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	ML	**100**
3.3	Aplicación a tres manos de pintura tipo koraza diez años en muros de fachada y elementos estructurales (pantallas, columnas y algunas vigas), aplicando como mínimo tres manos de pintura.	ML	**100**
4,0	**ACABADOS**		
4.1	Suministro e instalación cielo raso en PVC blanco liso tono uniforme espesor 10 mm incluye estructura de soporte en aluminio, accesorios para sujeción, ángulos de remate y contra muro color blanco. incluye todos los elementos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la actividad	M2	**100**
5,0	**PASARELAS**		
5.1	Sellado uniones de elementos tipo sandwich ubicados en la cubierta de la pasarela central con cinta asfaltica autoadhesiva espesor 10 cm, provista de lámina de aluminio en una de sus caras	ML	**50**
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
6.1	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para luminaria panel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, 120V, 60Hz,Montaje de incrustar en cielo raso, con clip de fijación. Proyección uniforme de la luz . Incluye: Luminaria Lpanel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**30**
6.2	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tablero de 24 circuitos y breakers	UN	**1**
6.3	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tubería conduit coin + cable	ML	**70**
6.4	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo Incluye: Interruptor sencillo, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 2 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**10**

	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**ARMERILLO GANPA**		
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA		
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1.1	Rasqueteada-lavada superficie	M2	**35**
1.2	Suministro y aplicación de mortero de reparación, 50KG monocomponente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones	M2	**35**
1.3	Suministro y aplicación de emulsión bituminosa dos manos (cubierta)	M2	**35**
1.4	Suministro e instalación impermeabilización de placa en concreto con manto tipo edil 3 mm - FIBERGLASS 800XT o similar. (viga canal y/o cubiertas planas, incluye remates) (cubierta).	M2	**35**
1.5	Suministro y aplicación de una capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (para exterior)	M2	**35**
1.6	Suministro y construcción de media caña en concreto de 4000 psi, en el borde inferior del muro.	ML	**15**
1.7	Suministro y aplicación de mortero de reparación, 50KG mono componente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**
1.8	Suministro y aplicación de capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**
1.9	Suministro e instalación de rejilla en concreto.	ML	**20**
1.10	Suministro e instalación de rejilla tipo granada de 6 pulgadas x 4 pulgadas en aluminio.	UND	**1**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**EDIFICIO PROA**		
CIUDAD	BUENAVENTURA		
EDIFICIO PROA			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1,1	Mantenimiento y limpieza de ventanería, incluye silicona y equipos		**45**

	para su correcto mantenimiento	UND	
1,2	Limpieza de fachada, incluye lavado con equipo a presion de impacto con agua y todo lo necesario para su correcto mantenimiento	M2	**360**
1,3	Resane y tratamiento de fisuras	M2	**200**
1,4	Impermeabilización de fachada con paraguas ultra acrílico + fibra	M2	**360**
1,5	suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 koraza, 3 manos, color blanco. incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**360**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

PROYECTO	**CAMBIO DE PUERTA PRINCIPAL**		
CUIDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
	FLOTILLA SUPERFICIE DEL PACÍFICO		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
1,1	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado opalizado E=10 MM (con grabado acuerdo imagen de referencia) dos hojas batientes para un vano de 2.10 x 1.98 m aprox (corroborar en sitio). Incluye: desmonte de puerta de vidrio con marco de aluminio actual. Bisagras de piso y techo en acero inoxidable B-180 o similar, manijas o agarraderas de cierre y abertura en acero AISI 304, seguros, pasadores. Todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Adecuación de vano, resane, pintura y acabados finales.  	UND	**0**
2	**MAMPOSTERÍA**		
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante, con acabado en estuco liso y pintura para exteriores tipo Koraza, 3 manos en todas sus caras. Nivelación, acabados, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.	M2	**0**
	SUBTOTAL OBRA CIVIL		
	ADMINISTRACION		
	IMPREVISTOS		
	UTILIDAD		
	IVA SOBRE UTILIDAD		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO		

NOTAS:

1- En calidad de oferente declaro bajo la gravedad del juramento con la suscripción del presente documento que conozco las condiciones y especificaciones técnicas detalladas contenidas en el estudio previo y doy fe de conocerlas y estudiarlas para poder presentar oferta.
2- El oferente deberá cotizar las cantidades que se encuentren en cero (0).

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional junto con las especificaciones técnicas detalladas para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

Atentamente;

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

LOTE 3: MEDIA TENSIÓN

El (los) suscrito (s), _____(persona natural), en calidad de representante legal de ___ (se incluye cuando aplique y el nombre de la persona jurídica que representa), manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación del presente anexo, que conozco en su totalidad las especificaciones técnicas de los que se incluyen dentro de los bienes relacionados en el presente anexo, fichas técnicas y condiciones de ejecución del contrato que se llegare a suscribir, y hacen parte del proceso **No._____-ARC-CBNL02-2023** cuyo objeto es _____, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo técnico del presente estudio.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
6	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
6,1	**PRELIMINARES**		
6,1,1	Localizacion y replanteo	m2	320,00
6,2	**EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO**		
6,2,1	Excavación manual en material común de zanja de 0,8 m de ancho por 1,5 m de profundidad, incluye cargue retiro y disposición final del material excavado en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m3	482,40
6,2,2	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 4500 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m2	44,16
6,2,3	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 3000 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m2	200,64
6,2,4	Suministro e instalación de banda plástica de indicación de ductos eléctricos, instalada a 300 mm de profundidad y con una distancia a ductos mínima de 200 mm.	ml	340,00
6,2,5	Suministro e instalación de relleno manual con material seleccionado de la excavación. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	m3	142,40
6,2,6	Suministro e instalación de relleno para base de vía (en cumplimento con RETIE, la Norma de Construcción de obras civiles para las redes eléctricas subterráneas de energía - RS0-002 y las especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de vías)	m3	180,00
6,2,7	Suministro e instalación de placa en concreto de 4500 PSI e< =30 cm. Incluye remate, polietileno cal 4 negro en doble capa, como aislante e impoermeabilizante contra rellenos incluye señalización y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	m2	44,16
6,2,8	Suministro e instalación de placa en concreto de 3000 PSI e <=10 cm. Incluye remate, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	m2	200,64
6,2,9	Suministro e instalación de relleno de arena de espesor de 0.5 m para soporte de ductos. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	m3	160,00
6,2,10	Suministro e instalación de reposición de zonas verdes. Incluye extendido y humedecimiento.	m2	88,32
6,2,11	Suministro e instalación de ductos de 2 X 6" sch 40 pesada, incluye terminales tipo campana, uniones accesorios, instalación	ml	340,00

	de sonda plástica temporal entre cajas de paso, Incluyendo separador de banco de ductos y todos los elementos para el correcto funcionamiento. Nota: la instalación de tubería en pendiente deberá realizarse de acuerdo a CS282 (Norma Codensa).		
6,2,12	Suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 275 (Norma Codensa), en cumplimiento de las normas Codensa (cs 275-1, cs 203, cs 278, cs 278-1, cs 282 y demás normatividad que intervengan en la actividad), así mismo, esta actividad incluye materiales, accesorios, excavación rellenos, disposición final del material sobrante en sitios autorizados.	UND	7,00
6,3	**ACOMETIDAS**		
6,3,1	Suministro, instalación, canalización en ducto de 6", pruebas y puesta en servicio de cable DE ALUMINIO XLPE 3 X 500 MCM AWG 15kV 100% PC PVC SR ECU RJ + 1 No. 2 CU desnudo (tierra) en cable monopolar MV para 15 KV de aislamiento 133% , incluye suministro del cable, tendido de cable en la canalización, Gel Lubricante para Tirado de Cable, materiales y herramientas necesarias para la correcta instalación.	ML	360,00
6,3,2	suministro, instalación y puesta en servicio de terminales tipo exterior pre moldeados para 15 kV	ML	6,00
	COSTOS DIRECTOS		
	Administración	%	
	imprevistos	%	
	utilidades	%	
	iva sobre utilidad	%	
	COSTO TOTAL		

En calidad de oferente declaro bajo la gravedad del juramento con la suscripción del presente documento que conozco las condiciones y especificaciones técnicas detalladas contenidas en el estudio previo y doy fe de conocerlas y estudiarlas para poder presentar oferta.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional junto con las especificaciones técnicas detalladas para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

Atentamente;

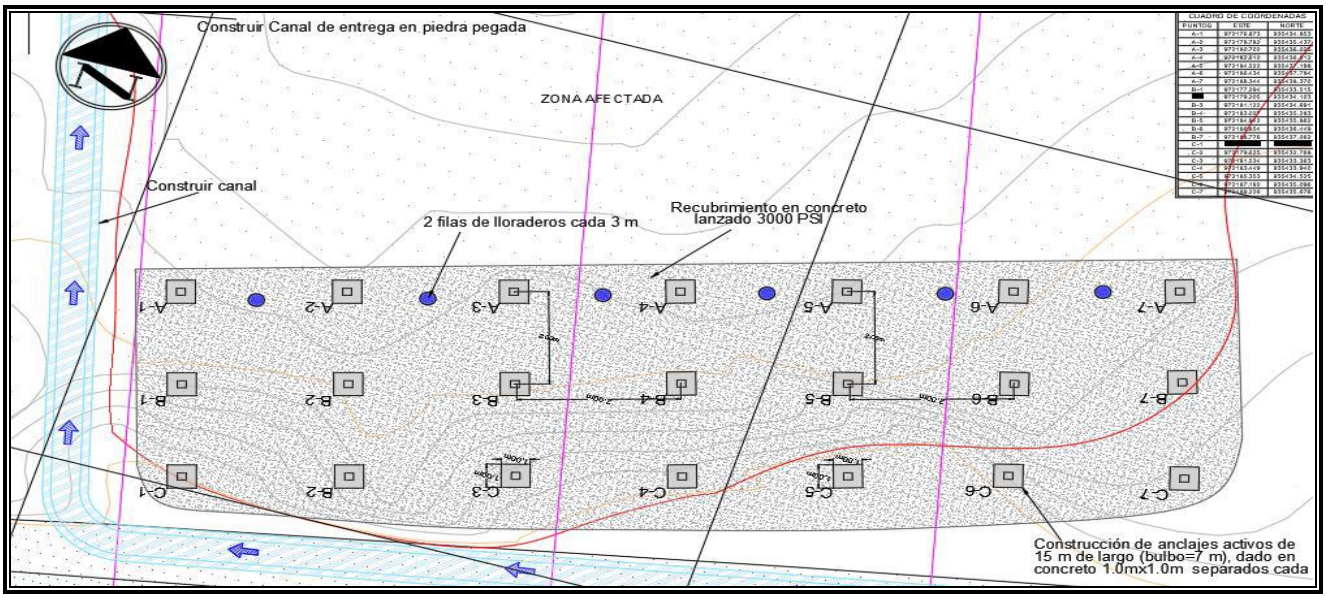
GERENTE DE PROYECTO

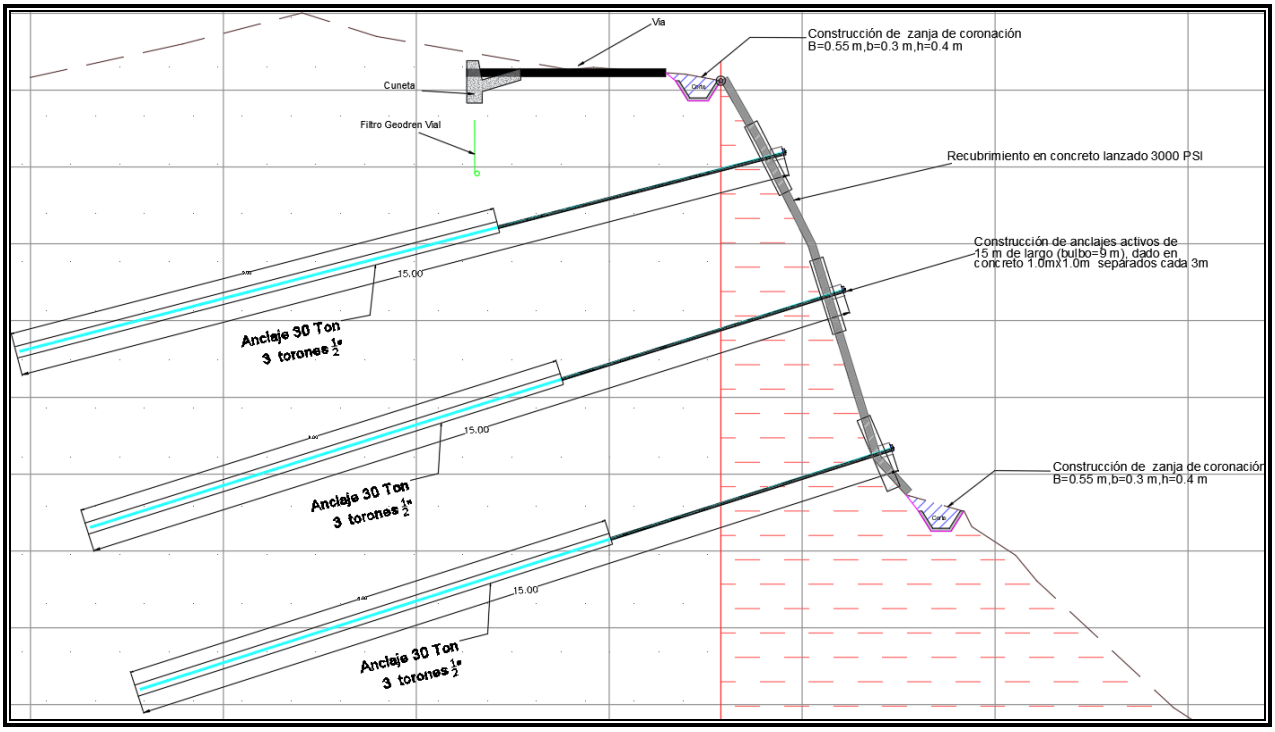
ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS
LOTE 1

MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL VÍA BONGUITO CON CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJES ACTIVOS CON RECUBRIMIENTO EN CONCRETO LANZADO

En la Alternativa 2 se proponen como recubrimiento del talud la construcción de anclajes activos con recubrimiento en concreto lanzado de 3000 psi y espesor de 5 cm, se proyectan tres filas de anclajes separados cada 3.0 m la longitud de los anclajes proyectados corresponde a 15.0 m con bulbo de 9.0 m de longitud, en total se proyectan 21 anclajes activos, así mismo se proyecta el descole del mismo mediante un canal escalonado con entrega a la quebrada perimetral a la vía en estudiom este canal tendra una longitud de 12.0 m posteriormente se unirá a un canal flexible con longitud de 17.0 m y finalmente entregará en enrocado de tres metros hasta su entrega final en la quebrada, sonbre la vía se proyecta la construcción de una cuneta en el borde interno y bajo esta la construcción de un filtro tipo geodren vial, para el control de los flujos subsuperficiales se propone la construcción de drenes de penetración con longitud de 8 m y 1” de diámetro separados cada 5.0 m, así como una fila de lloraderos de 50 cm de largo separados cada 3.0 m.
Teneindo en cuenta el ancho de la vía, adicionalmente se propone la construcción de una baranda metálica con altura de 1.0 m con el fin de proteger la seguridad del tránsito de la zona. A continuación, se presenta la localización de las obras proyectadas en planta junto con la sección transversal de la misma.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El sitio de estudio se caracteriza por tener una morfología de pendientes abruptas a muy abruptas con expresión morfológica de laderas denudacionales, cono de deslizamiento indiferenciado asociado al movimiento en masa que afecta el talud, y áreas antrópicamente definidas para la adecuación de infraestructura. Presentan cobertura vegetal principalmente de tipo pastizal y suelos descubiertos con presencia de algunos arbustos.

Teniendo en cuenta que por las características de los materiales superficiales de carácter granular y deleznables, al tener poca cobertura vegetal y estar expuestos a la erosión, meteorización e intemperie es posible que ante la influencia de algún factor detonante como lluvia y sismo se genere la ocurrencia de estos fenómenos, ocasionando superficies de falla superficiales y profundas al considerar la infiltración y saturación de estos materiales que conducen a la pérdida de resistencia del suelo facilitando así los deslizamientos.

El deslizamiento actual tiene una longitud aproximada de 8,5 metros y un ancho aproximado de 7,4 metros con un escarpe de altura de 0,70 m.

Con base en la referenciación geológica y la exploración geotécnica se define que el sitio en estudio se encuentra sobre las Sedimentitas de Ladrilleros constituida por una secuencia de areniscas de grano fino, lodolitas y arcillolitas grisáceas.

Los materiales coluviales son suelos de carácter granular, heterométricos, de composición y tamaño variable, conformado por suelo areno limoso con presencia de gravas redondeadas. En cuanto al lleno antrópico, son materiales areno limosos con presencia de gravas y cantos redondeados. Los suelos residuales son principalmente areno limosos, localmente areno arcillosos, de humedad media a alta. La roca presenta una baja resistencia producto del alto grado de meteorización.

Con la refracción sísmica se identificaron tres capas, la primera capa con velocidades de onda longitudinal entre 854 m/s a 944 m/s con una profundidad variable que alcanza hasta los 4,0 m que se relaciona con suelo residual de la unidad Sedimentitas de Ladrilleros, una segunda capa con velocidad

de la onda “P” entre 1034 m/s a 1484 m/s asociada con roca meteorizada de la unidad Sedimentitas de Ladrilleros, y una tercera capa que se podría correlacionar con roca intermedia de la unidad Sedimentitas de Ladrilleros (?).Mediante el análisis multicanal de ondas de superficie (MASW) se identificó el perfil del suelo, partiendo de la velocidad de onda cortante promedio a 30 metros es posible definir el tipo de suelo de acuerdo a la NSR-10, categorizándolo a través de la Tabla A-2-4-1, de acuerdo a esta clasificación el perfil de suelo estudiado corresponde a tipo C, perfiles de suelo muy denso o roca blanda que cumplan con el criterio de velocidad de la onda cortante entre 760 m/s > Vs ≥ 360 m/s.

De acuerdo a la zonificación sísmica establecida por la NSR-10, Buenaventura se encuentra en amenaza alta con un coeficiente de aceleración horizontal pico efectiva igual a 0,40, y coeficiente de aceleración que representa la velocidad horizontal pico efectiva de 0,35.

Al realizar la evaluación de estabilidad del talud mediante el método determinístico en condiciones actuales, se identifica que los factores de seguridad en condiciones estáticas, paseudoestáticas y saturadas, los factores de seguridad son inferiores a los mínimos establecidos de acuerdo con la NSR-10 y las normas vigentes, proyectándose la construcción de obras que permitan su estabilización.

De acuerdo al análisis geotécnico, los procesos de inestabilidad registrados obedecen principalmente a los efectos de la erosión en el talud y a la alta saturación de los mismos, situación evidenciada en los ensayos de laboratorio y la consistencia de las muestras obtenidas así como los registros visuales, teniendo en cuenta lo anterior, las obras a proyectar para controlar los procesos registrados estan encaminadas al control de estos factores detonantes.

En la Alternativa No 2 se proyecta el recubrimiento del talud la construcción de anclajes activos con recubrimiento en concreto lanzado de 3000 psi y espesor de 5 cm, se proyectan tres filas de anclajes separados cada 3.0 m la longitud de los anclajes proyectados corresponde a 15.0 m con bulbo de 9.0 m de longitud, en total se proyectan 21 anclajes activos, así mismo se proyecta el descole del mismo mediante un canal escalonado con entrega a la quebrada perimetral a la vía en estudiom este canal tendra una longitud de 12.0 m posteriormente se unirá a un canal flexible con longitud de 17.0 m y finalmente entregará en enrocado de tres metros hasta su entrega final en la quebrada, sonbre la vía se proyecta la construcción de una cuneta en el borde interno y bajo esta la construcción de un filtro tipo geodren vial, para el control de los flujos subsuperficiales se propone la construcción de drenes de penetración con longitud de 8 m y 1” de diámetro separados cada 5.0 m, así como una fila de lloraderos de 50 cm de largo separados cada 3.0 m,

Teniendo en cuenta el análisis de alternativas previamente presentado y considerando la necesidad identificada, se recomienda implementar la Alternativa No 1 correspondiente a la construcción de muros en gaviones, sin embargo, dentro del presente estudio se encuentran los diseños y presupuesto de las tres alternativas proyectadas.

Las excavaciones deben estar expuestas a la intemperie el menor tiempo posible, protegiéndolas en todo momento de la lluvia o de alguna fuente de agua que pueda saturar el material y causar algún derrumbe menor. Si se genera remoción de capa vegetal se recomienda recubrir estas zonas mediante concreto lanzado o biomantos, teniendo en cuenta que al retirar la capa vegetal se expone el talud a procesos erosivos.

Durante los movimientos de tierra se debe disponer de un sector para el acopio de los mismos, esto con el objetivo de evitar sobrepesos en la zona de excavación. El material excavado deberá ser transportado de manera ágil a la zona de disposición de material autorizada.

Las recomendaciones propuestas en el presente estudio se basan en los resultados de los trabajos de la investigación del subsuelo realizada y están enfocadas a evaluar la estabilidad específicamente en el sitios de interés así como su interacción con las estructuras existentes; sí durante los trabajos de construcción de las obras propuestas se llegan a encontrar características diferentes a las aquí mencionadas se deberá dar aviso al ingeniero geotecnista para que se lleven a cabo los ajustes del caso.

NOTA: LA OFERTA QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRESENTE ANEXO NO SERÁ EVALUADA.

Nota: Todos los elementos serán retirados de las instalaciones de la Base Naval ARC "Málaga", y se entregará constancia de disposición final.

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

LOTE No. 2 MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES

Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas

I. PÉRGOLA CFNP

PÉRGOLA CFNP
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): EXCAVACIÓN MANUAL PARA CIMENTACIÓN. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, DISPOSICIÓN FINAL Y ASEO DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CÚBICO
DESCRIPCIÓN: Este ítem comprende la excavación manual para cimentación, volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según el proyecto. Al momento de la excavación se debe tener la precaución de no colocar en riesgo las estructuras adyacentes. La excavación para pequeños volúmenes y poca profundidad se podrá hacer a mano. Durante las labores de excavación se deberán ejecutar todas las medidas necesarias para el soporte y funcionamiento de las canalizaciones de acometidas eléctricas, redes de agua, datos, etc., servicios que puedan verse afectadas. El daño de las redes provocadas por acciones del contratista deberá ser subsanado de la forma más oportuna. Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad. Es responsabilidad del ejecutor la inclusión de todos los materiales y herramientas necesarias para la ejecución de la actividad, así como suministrar mano de obra calificada que brinde un buen acabado estético.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Cargar y retirar los sobrantes. • Verificar niveles finales.

ENSAYOS A REALIZAR: Verificación del área para constatar excavaciones.

MATERIALES:
- Materiales.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.

EQUIPO:
Equipo manual para excavación

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

PÉRGOLA CFNP

CAPITULO 2 CIMENTACIÓN

ACTIVIDAD (2.1): ELABORACIÓN DE ZAPATA CON PEDESTAL MEDIDAS DE 50X50 CM, ACERO DE 1/2" (INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, REFUERZOS, ANCLAJES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN PROCESO CONSTRUCTIVO. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y LIMPIEZA DE SITIO)

UNIDAD DE MEDIDA: M3 – METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN:
Ejecución de zapatas en concreto de 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.
Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.

- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No C.23-C4.1.1 NSR10.
- Tolerancia elementos en concreto de acuerdo con la NSR-10
- Recubrimientos del refuerzo. Verificación de acuerdo con el título I de la NSR-10
- Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

MATERIALES

- Concreto 3000 psi, según planos.
- Formaleta si se necesita.
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

PÉRGOLA CFNP
CAPITULO 3 CARPINTERÍA
ACTIVIDAD (3.1): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE COLUMNAS EN MADERA CUMARU MEDIDAS 10X10 CM. (INCLUYE: PLATINAS DE ANCLAJE 1/4", HERRAJES, TORNILLERÍA Y DEMÁS ACCESORIOS PARA ADECUADA INSTALACIÓN. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA).
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: corresponde a la construcción de las estructuras suministro en instalación de columnas en madera CUMARU medidas 10x10 cm. (incluye: platinas de anclaje 1/4", herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. retiro de material sobrante y aseo de obra).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Contratar el suministro de los elementos de madera laminada cumpliendo las normas técnicas.
- Se deben brindar adecuadas condiciones para el transporte, recepción y almacenamiento temporal en la obra de la madera laminada.
- Durante los anteriores procesos y durante el ensamble e instalación, debe protegerse con cartones y plásticos para cuidar la superficie de la madera ya que quedará expuesta como acabado final de la edificación por lo cual no permite resanes o reparaciones mayores. Los defectos de apariencia mayores serán causales de rechazo de cualquiera de los componentes de la estructura.
- Replantear, verificar plomos y dimensiones de los elementos de concreto y demás elementos de madera laminada.
- Estudiar el procedimiento de armado y ensamble de madera que se garantice la estabilidad estructural durante el proceso, instalando riostras provisionales si es necesario.
- Instalar los elementos de madera. Para la manipulación durante el proceso de instalación debe emplearse equipo acorde a las características y dimensiones del elemento a manipular.
- Los cortes perforaciones, rebajes, despuntes y en general todas las intervenciones se deben realizar con herramienta y equipos adecuados.
- Verificar niveles finales para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Los recomendados en normas técnicas aplicables.
- Correcta configuración, nivelación, ensamble y funcionamiento de la estructura de madera laminada.

MATERIALES

- Elementos estructurales de madera laminada CUMARÚ.
- Conectores acero galvanizado
- Clavos tornillos tirafondos galvanizados, de acero inoxidable o cobre
- Accesorios, herrajes y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

PÉRGOLA CFNP

CAPITULO 3 CARPINTERÍA
ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGAS DE MADERA CUMARU MEDIDAS: 08X20 CM. (INCLUYE: CORREAS DE AMARRE DE 0,08X0,04CM, HERRAJES, TORNILLERÍA Y DEMÁS ACCESORIOS PARA ADECUADA INSTALACIÓN. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA).
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: hace referencia al suministro e instalación de vigas de madera cumarú medidas: 08x20 cm. (incluye: correas de amarre de 0,08x0,04cm, herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. retiro de material sobrante y aseo de obra).
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar las áreas a intervenir. • Contratar el suministro de los elementos de madera cumpliendo las normas técnicas. • Se deben brindar adecuadas condiciones para el transporte, recepción y almacenamiento temporal en la obra de la madera laminada. • Durante los anteriores procesos y durante el ensamble e instalación, debe protegerse con cartones y plásticos para cuidar la superficie de la madera ya que quedará expuesta como acabado final de la edificación por lo cual no permite resanes o reparaciones mayores. Los defectos de apariencia mayores serán causales de rechazo de cualquiera de los componentes de la estructura. • Replantear, verificar plomos y dimensiones de los elementos de concreto y demás elementos de madera laminada. • Estudiar el procedimiento de armado y ensamble de madera que se garantice la estabilidad estructural durante el proceso, instalando riostras provisionales si es necesario. • Instalar los elementos de madera. Para la manipulación durante el proceso de instalación debe emplearse equipo acorde a las características y dimensiones del elemento a manipular. • Los cortes perforaciones, rebajes, despuntes y en general todas las intervenciones se deben realizar con herramienta y equipos adecuados. • Verificar niveles finales para aceptación
ENSAYOS A REALIZAR: • Los recomendados en normas técnicas aplicables. • Correcta configuración, nivelación, ensamble y funcionamiento de la estructura de madera laminada.
MATERIALES • Elementos estructurales de madera laminada CUMARÚ. • Conectores acero galvanizado • Clavos, tornillos, tirafondos, galvanizados, de acero inoxidable o cobre. • Accesorios, herrajes y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
EQUIPO • Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Equipo para vibrado del concreto. • Equipo para vaciado del concreto. • Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

DESPERDICIOS	DESPERDICIOS	DESPERDICIOS

Incluidos Si No N/A	Incluidos Si No N/A	Incluidos Si No N/A

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

PÉRGOLA CFNP
CAPITULO 4 CUBIERTA
ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN POLICARBONATO COLOR TRANSPARENTE. CALIBRE 8MM. INCLUYE: HERRAJES, ANCLAJES Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y ADECUADO USO. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y LIMPIEZA DE SITIO.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: hace referencia al suministro e instalación de cubierta en policarbonato color transparente. Calibre 8MM. Incluye: herrajes, anclajes y demás accesorios necesarios para su instalación y adecuado uso. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar norma NSR 10. • Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar una cubierta de primera calidad, de igual color. • Suministrar prueba para aprobación de la Interventoría. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles. • Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante. • Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre • canales. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones • Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta. • Procedimiento corte transversal a los alvéolos: Para cortar la plancha en sentido transversal a los alvéolos se puede usar un cuchillo cartonero grueso (10mm), de calidad y bien afilado. Basta con marcar y repasar 2 o 3 veces una incisión continua, sin interrupciones y cargar la plancha en un extremo hasta que se separe. • Remate con el cuchillo los segmentos que puedan quedar unidos. • Este procedimiento corte en sentido paralelo a los alvéolos: Procedimiento corte en el mismo sentido (paralelo) a los alvéolos Ejecute el corte en el mismo sentido de los alvéolos con una sierra caladora o circular, con dientes pequeños y finos. Se recomienda que hayan de 6 a 8 dientes por cm en la hoja de corte. Importante: No usar este procedimiento ni herramienta para cortar la plancha en el sentido transversal a los alvéolos • Es necesario sellar los alvéolos de la plancha en la parte superior con cinta de aluminio

impermeable,
- que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo
- Insertar perfil "U" de Policarbonato para proteger la cinta de aluminio
- Instalar las láminas de policarbonato.
- Verificar plomos impermeabilidad y niveles para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de dilataciones mínimas para tornillería y perfiles metálicos según instrucciones del fabricante

MATERIALES
- Tornillo autoperforante 3/16x3/4" cc de 5/16+neopreno
- Lamina policarbonato 8mm alveolar l=5.80 a=2.10
- Remate u 6x2010mm policarb lateral-final lamina
- Silicona transparent.11 oz
- Rollo aluminio panel policarbonato-dampal
- Demás elementos y/o accesorios necesarios para su correcta instalación

EQUIPO
- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A

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

PÉRGOLA CFNP

CAPITULO 4 CUBIERTA

ACTIVIDAD (4.2): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" ACABADO COLOR BLANCO. INCLUYE: SOPORTE METÁLICO PARA BAJANTE Y ACCESORIOS, ABRAZADERAS Y DEMÁS, NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la construcción de las Bajantes de Aguas Lluvias, en tubería PVC ALL de 4", del canal en lámina construido para la cubierta. Acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta

instalación y funcionamiento, retiro y disposición final de residuos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Estas Bajantes se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería PVC de 4" que conduce dichas aguas a la red de alcantarillado existente.
El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de estas Bajantes de Aguas Lluvias y de su descole.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Bajantes de Aguas Lluvias en Tubería
- Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4",

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

PÉRGOLA CFNP

CAPITULO 4 CUBIERTA

ACTIVIDAD (4.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 26 CON ACABADO DE PINTURA Y ANTICORROSIVO PINTUCO PRIMER EPOXI AMIDA ATOXICO BLANCO REF.110070. INCLUYE: CATALIZADOR REF. 113350 O EQUIVALENTE Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BASE ACEITE PINTULUX O EQUIVALENTE DE COLOR BLANCO.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere Suministro e instalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 con acabado de pintura y anticorrosivo pintuco primer epoxi amida atoxico blanco ref.110070. Incluye: catalizador ref. 113350 o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite pintulux o equivalente de color blanco.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Estas canales se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería PVC de 4".

El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de los canales de aguas lluvias y de su descole.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Canal Aguas Lluvias en PVC
- Soportes
- Uniones
- Soldadura y limpiador PVC
- Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4”demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

PÉRGOLA CFNP

CAPITULO 5 PISO

ACTIVIDAD (5.1): MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN PISO TABLÓN Y CHINA LAVADA. INCLUYE: LAVADO CON EQUIPO A PRESIÓN DE IMPACTO CON AGUA, APLICACIÓN EN LA SUPERFICIE CON PRODUCTO ALFA O SIMILAR EN UNA DILUCIÓN 1:5 EN AGUA CON TRAPERO O MOPA Y/O BARRIDO CON ACPM, ASERRÍN Y MOPA, LIMPIEZA, SECADO Y PULIDA DE PISO CON MOPA.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Mantenimiento y recuperación piso tablón y china lavada. Incluye: lavado con equipo a presión de impacto con agua, aplicación en la superficie con producto alfa o similar en una dilución 1:5 en agua con trapero o mopa y/o barrido con ACPM, aserrín y mopa, limpieza, secado y pulida de piso con mopa.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar zona a realizar la actividad
- Despejar area para iniciar con el lavado del piso, con maquina a presión de impacto.

- Aplicar producto alfa o similar en una dilución 1:5 en agua, para remover manchas, grasas
- Retirar y limpiar residuos
- Secar piso, dar acabado y pulir con mopa

ENSAYOS A REALIZAR:

- Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Canal Aguas Lluvias en PVC
- Soportes
- Uniones
- Soldadura y limpiador PVC
- Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4"demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem

EQUIPO:

Hidrolavadora
Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

PÉRGOLA CFNP
CAPITULO 6 JARDINERÍA
ACTIVIDAD (6.1): ELABORACIÓN DE ZONA VERDE Y JARDÍN. 2 M2 APROX. INCLUYE: UNA HILADA DE BLOQUE PARA DELIMITAR LA ZONA CON APLICACIÓN DE PAÑETE IMPERMEABILIZADO, ESTUCO Y PINTURA, INSTALACIÓN DE MALLA GEOTEXTIL, TIERRA NEGRA Y ABONO, SUMINISTRO DE FLORES AUTOCTONAS DE LA REGIÓN EN MACETAS Y PLANTADAS EN LA TIERRA, PIEDRA DE RÍO PARA DECORACIÓN Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la elaboración de una zona verde y jardín con un área de 2 M2 aprox. Incluye: una hilada de bloque para delimitar la zona con aplicación de pañete impermeabilizado, estuco y pintura para su acabado final, instalación de malla geotextil para una adecuada filtración del terreno, tierra negra y abono para la siembre de flores y plantas, suministro de flores autóctonas de la región en macetas y plantadas en la tierra, piedra de río para decoración, elementos ornamentales y todo lo necesarios para su instalación y funcionamiento.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: · Verificar zona a realizar la actividad · Despejar área para iniciar con la adecuación · Instalar la malla, la tierra preparada con el abono, sembrar las flores, poner la macetas según diseño, decorar con piedra de río y demás elementos ornamentales.

· Retirar y limpiar residuos · Verificar trabajo para su entrega
ENSAYOS A REALIZAR: · Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: · Bloques, mortero, impermeabilizante · Pintura · Tierra, abono · Malla geotextil, flores, piedras de rio · Demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem
EQUIPO: Herramienta para jardinería Herramienta menor y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

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

II. COAL BNL02

COAL BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): DEMOLICIÓN DE PISOS (INCLUYE: DOBLE CERÁMICA Y/O BALDOSAS, LINEALES, MORTERO DE PEGA, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)
UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO
2. DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso existente en cerámica, baldosa, porcelanato, incluyendo todo material que se encuentre adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión. Consiste en la demolición total o parcial de piso interior existente, necesario para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, equipos, etc. En estas actividades se procede a picar todos los pisos y/o enchapes existentes en el lugar a intervenir, se ha de incluir también el retiro del respectivo mortero de pega. Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Tener conocimientos de los planos arquitectónicos y/o de detalle, para ubicar el área de trabajo.

- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado esté completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y cincel o puntero, o con la herramienta que realice las mismas funciones.
- La demolición se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Desmontar elementos de carpintería en caso de ser necesario.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.·

4. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de nivelación con Boquillera o Codal.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

5. MATERIALES:
Cualquier otro que se considere necesario.

6. EQUIPO: Herramienta menor.
Cualquier otra que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COAL BNL02

CAPITULO 1 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (1.2): DEMOLICIÓN PLANTILLA DE PISO EXISTENTE (INCLUYE: MORTERO DE PEGA, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 – METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:
Consiste en la demolición total o parcial de plantilla de pisos existente (interior o exterior), que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras. El contratista realiza las demoliciones contratadas teniendo especial cuidado de aquellos elementos que deban ser desarmados y/o desmontados sin dañarlos, tales como estructuras metálicas, marquesinas, aparatos sanitarios, equipos, etc.
En estas actividades se procede a picar todas las plantillas de pisos existentes en el lugar a intervenir, la superficie debe quedar homogéneo hasta dejar una superficie lista para el nuevo mortero que será

impermeabilizado, si la tubería existente sufre daños por esta actividad será responsabilidad del contratista y debe reparar cualquier daño sin costos adicionales. Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad. En estas actividades se procede a picar todos los pisos y/o enchapes existentes en el lugar a intervenir, se ha de incluir también el retiro del respectivo mortero de pega.
Esta actividad incluye el retiro y traslado de los materiales sobrantes de la obra que no pueden ser reutilizados a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito. Se deberá realizar aseo de la unidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y/o de detalle.
- El desmonte se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad.
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Desmontar elementos de carpintería en caso de ser necesario.
- Desmontar acabados reutilizables en caso de ser necesario.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:
Cualquier otro que se considere necesario.

EQUIPO:
Herramienta menor.
Cualquier otra que se considere necesaria.

DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A	DESPERDICIOS Incluidos Si No N/A

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

COAL BNL02

CAPITULO 1 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (1.3): DEMOLICIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN (INCLUYE: LIMPIEZA Y EVACUACIÓN DEL MATERIAL DEMOLIDO Y ASEO DE LA OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND		
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a los trabajos de demolición de tapas de inspección de los registros existentes que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en las tapas y el retiro de los escombros generados.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Ubicar el área de trabajo. • Verificar que la zona donde se va a demoler la losa esté completamente desocupada. • Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y cincel o puntero, o con la herramienta que realice las mismas funciones. • El desmonte se realizará manualmente, procurando causar el menor daño posible a los espacios donde se realice esta actividad. • Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. • Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo. • Retirar sobrantes y escombros. • Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Entidad Territorial.		
ENSAYOS A REALIZAR: • Funcionalidad y operación. • Cualquier otro que se considere necesario.		
MATERIALES: Cualquier otro que se considere necesario		
EQUIPO: Herramienta menor y mano de obra especializada.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

COAL BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.4): SONDEO DE SIFONES Y LIMPIEZA A PRESIÓN DEL SISTEMA DE DESAGÜES. (INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS, MATERIAL Y ASEO DE LA OBRA)
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la actividad de sondeo, destaponamiento, limpieza y lavado de punto y tramo de tuberías sanitarias, debido a la posible acumulación de sedimentos, cabellos, jabón, suciedad o cuerpos extraños en ellas. A partir de medios mecánicos, hidráulicos o eléctricos, para dar solución a todas las complicaciones posibles.

Generalmente se realizan mediante la inserción de sondas por las cañerías, que con un efecto rotatorio van accediendo por las tuberías sin perforar o romper.

La recolección de las aguas servidas deberá hacerse usando elementos o sitios dispuestos para tal, evitando al máximo la propagación de olores.

La actividad incluye la puesta en funcionamiento del tramo sondeado, es decir que deberá comprobarse a través de pruebas de flujo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de puntos y tramos sanitarios a intervenir.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Pruebas de flujo
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:

- Sonda eléctrica
- Herramienta menor.
- Todos lo que sean necesarios para el correcto y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL BNL02

CAPITULO 2 PISOS

ACTIVIDAD (2.1): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PLANTILLA Y/O ALISTADO DE PISO CON IMPERMEABILIZADO MORTERO 1:3 CON SIKA-1 PARA PLACA DE PISO Y/O ENTRE PISO E=0.05 MTS. (INCLUYE: LINEALES- JUNTAS)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO - M2

DESCRIPCIÓN:
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a la estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separado de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevará el piso en todos los puntos y colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

ENSAYOS A REALIZAR:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua desde cualquier punto hacia los desagües de piso.

MATERIALES:

- Mortero 1:3 impermeabilizado (Hecho en obra).

EQUIPO:

- Nivel de manguera.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL BNL02

CAPITULO 2 PISOS

ACTIVIDAD (2.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALOS O MEDIAS CAÑAS EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO CON SIKA-1 H=0,10M. (INCLUYE: CORTE, LINEALES, JUNTAS, RESANE Y TODO LO NECESARIO PARA SU ACABADO FINAL)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML

DESCRIPCIÓN:

Se refiere al remate en los rincones entre piso y muro para que estos queden con acabado redondeado según sea el requerimiento de diseño, conforme a lo determinado en los planos y que se construye en mortero 1:3 impermeabilizado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Definir y localizar los niveles de acabados.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir las medias cañas, dejándola limpia y húmeda.
- Sobre el piso humedecido, se coloca el mortero 1:3, adicionándole una impermeabilizante integral al mortero, en la dosificación indicada por el fabricante (no menor al 2 % del peso del cemento de la mezcla), logrando una superficie homogénea entre el murete y placa afinada, con una altura de 15 cm, y la curvatura será de Ø 30 CMS aprox.
- Obtener superficie continua, libre de resaltos.
- Acabar con llana de madera, o según se requiera
- Dejar fraguar.
- Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.

- Alineada
- Superficie pareja y lisa

MATERIALES:

- Mortero de pega en proporción 1:3.
- Aditivos para impermeabilización aprobados por interventoría. (SIKA 1)
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL BNL02

CAPITULO 2 PISOS

ACTIVIDAD (2.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPAS DE INSPECCIÓN CON ANGULO 1" X 3/4 EN PLATINA CON REFUERZO VARILLA 1/4 FUNDIDA EN CONCRETO 3000 PSI Y ENCHAPADO EN CERÁMICA, REFERENCIA A ELEGIR POR LA UNIDAD (INCLUYE: RESANES, PAÑETES, DILATACIONES, LINEALES, MANIJA Y/O GANCHO, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Hace referencia al suministro e instalación de tapas de inspección, las cuales deben hacerse a la medida de los registros de inspección existentes. Deben ser en concreto, enchapados con cerámica y tener una manija y/o gancho que facilite su movilidad para verificar las cajas de inspección.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar refuerzo instalado, localización y estado de la formaleta, controlando tolerancias para el recubrimiento del acero.
- Asegurar, nivelar y plomar formaletas
- Preparar y Colocar concreto de acuerdo a lo indicado en las normas, prestando especial atención a la labor de vibrado y compactación del concreto para evitar defectos de apariencia y construcción.
- Verificar niveles finales de vaciado
- Retirar formaletas cuando las condiciones de fraguado lo permitan.
- Inspeccionar y resanar si es necesario e iniciar el proceso de curado

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:

- Concreto
- Acero de refuerzo
- Cerámica referencia igual o similar a la existente
- Manijas Y/o gancho
- Pegante cerámico
- Demás necesarios para el correcto uso.

EQUIPO:

- Formaleta.
- Equipos para mezcla transporte y colocación del concreto
- Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL BNL02

CAPITULO 2 PISOS

ACTIVIDAD (2.4): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EUCOPOXY ® 206W O SIMILAR COLOR BLANCO 2 MANOS (INCLUYE: ADECUACIÓN, RESANE MENOR DE SUPERFICIE CON ESTUCO ACRÍLICO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN: Pintura para pisos base agua de un solo componente, de alto rendimiento y lista para usar, que resiste neumáticos calientes y deterioro. El acabado es resistente a químicos de uso doméstico, aceite y gasolina, que reduce la necesidad de mantenimiento de los pisos interiores o exteriores difíciles de limpiar. Esta pintura para pisos duradera también es resistente a ralladuras, decoloración, cuarteaduras, desprendimiento y burbujas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- No lo diluya. Entremezcle todas las latas de un mismo producto para garantizar un color uniforme. Agite antes de aplicar. Utilice el producto cuando la temperatura de la superficie y el clima estén entre 10- 32°c (50-90°f). Aplique una capa ligera y pareja utilizando un rodillo de 3/8” o brocha de nylon/polyester a una cobertura de 37 a 46 m² (400 a 500 p²) por galón en superficies lisas y de 28 a 37 m² (300 a 400 p²) por galón en superficies ásperas. Permita la primera capa secar 24 horas antes de decidir si es necesaria una segunda capa. Para uniformidad, apliqué una segunda capa en

dirección opuesta de la primera). Se recomienda que sólo las personas experimentadas usen un rociador sin aire.

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:

- Materiales.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.

EQUIPO:
Brocha nailon/poliéster rodillo: use un rodillo de lana de 3/8”-1/2” en las superficies lisas y uno de 1/2”-3/4” en las superficies ásperas y porosas.
Rociador sin aire: con la consistencia de fábrica punta: .015” - .019” filtro: malla 60

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COAL BNL02

CAPITULO 2 PISOS

ACTIVIDAD (2.5): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EUCOPOXY 100 O SIMILAR COLOR BLANCO 2 MANOS PARA ZÓCALO O MEDIAS CAÑAS H=0,10M (INCLUYE: ADECUACIÓN, RESANE MENOR DE SUPERFICIE CON ESTUCO ACRÍLICO, FILOS, DILATACIONES, LINEALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML

DESCRIPCIÓN: Pintura para pisos base agua de un solo componente, de alto rendimiento y lista para usar, que resiste neumáticos calientes y deterioro. El acabado es resistente a químicos de uso doméstico, aceite y gasolina, que reduce la necesidad de mantenimiento de los pisos interiores o exteriores difíciles de limpiar. Esta pintura para pisos duradera también es resistente a ralladuras, decoloración, cuarteaduras, desprendimiento y burbujas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- No lo diluya. Entremezcle todas las latas de un mismo producto para garantizar un color uniforme. Agite antes de aplicar. Utilice el producto cuando la temperatura de la superficie y el clima estén entre 10- 32°c (50-90°f). Aplique una capa ligera y pareja utilizando un rodillo de 3/8” o brocha de nylon/polyester a una cobertura de 37 a 46 m² (400 a 500 p²) por galón en superficies lisas y de 28 a 37 m² (300 a 400 p²) por galón en superficies ásperas. Permita la primera capa secar 24 horas antes de decidir si es necesaria una segunda capa. Para uniformidad, apliqué una segunda capa en

dirección opuesta de la primera). Se recomienda que sólo las personas experimentadas usen un rociador sin aire.

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:
- Materiales.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.

EQUIPO:
Brocha nailon/poliéster rodillo: use un rodillo de lana de 3/8”-1/2” en las superficies lisas y uno de 1/2”-3/4” en las superficies ásperas y porosas.
Rociador sin aire: con la consistencia de fábrica punta: .015” - .019” filtro: malla 60

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COAL BNL02

CAPITULO 3 ELECTRICOS

ACTIVIDAD (3.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA, NEMA 5 TIPO GFCI COLOR BLANCO, 20A 250V. (INCLUYE: EL DESMONTE DEL TOMA CORRIENTE EXISTENTE, RETIRO Y ASEO DEL MATERIAL EXISTENTE DE LA OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:
Esta actividad hace referencia al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para tomacorriente 250 v-20A de muro con polo a tierra de 15 A nema 5, Incluye: clavija de 20A, terminales eléctricos de conexión, tomacorriente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Verificar la ubicación del punto eléctrico y el trazado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y el tomacorriente.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el tomacorriente, verificado de bordes con muros, piso y techo.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de la calidad de los materiales.

- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Soldadura PVC.
- limpiador PVC.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Estuco
- tomacorriente de la descripción.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL BNL02

CAPITULO 4 CARPINTERÍA METÁLICA

ACTIVIDAD (4.1): MANTENIMIENTO DE PUERTAS METÁLICAS PARA CUARTOS FRÍOS. MEDIDAS: 0,96*1,99 CM Y 0,95*2,05 CM. (INCLUYE: CAMBIO DE HERRAJES, SEGUROS, SELLOS, EMPAQUES Y BURLETES, NIVELACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS, LIMPIEZA DE ÓXIDO Y APLICACIÓN DE ADITIVOS ANTICORROSIVOS Y PINTURA, SEGÚN SE REQUIERA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:

Consiste en el desmonte y mantenimiento de las puertas metálicas de los cuartos fríos, para el cambio de los herrajes, seguros, sellos, empaques y burletes, nivelación de marcos y puertas, limpieza de óxido y aplicación de aditivos anticorrosivos y pintura, según se requiera.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Se desmontará los accesorios como manijas, seguros, bisagras, se realizará limpieza de la superficie, una vez realizado el ejercicio se instalarán las piezas nuevas en aluminio correspondientes, manijas y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

ENSAYOS A REALIZAR: Cualquiera que se considere necesario		
MATERIALES: • Herrajes • Manijas • Empaques • Anticorrosivos • Silicona		
EQUIPO: Herramienta menor.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

III. ADMINISTRACIÓN BNL02

DEADM BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): DEMOLICIONES - DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) – METRO LINEAL (ML) – UNIDAD (UND)
DESCRIPCIÓN: Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor. Actividades que intervienen: • Demolición vigas y columnas, Demolición de columnas en concreto. • Demolición estructuras en concreto. • Demolición concreto ciclópeo. • Demolición muros. E = 0.15, 0.20, 0.25. • Demolición placa maciza. E = 15 y 0.30. • Demolición losa aligerada E= 0.25, 0.15, 0.45, • Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. • Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. + acabado. • Demolición baldosa de piso y/o muro. • Demolición mesón en concreto. • Demolición guarda escoba cerámica, madera o cemento.

- Demolición pañete muro.
- Desmonte de aparatos sanitarios
- Desmonte de aparatos eléctricos

NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar.
- Antes de iniciar la demolición todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
- Para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar.
- Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal.
- Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.
- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional
- para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.

EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones
- Equipo manual para demoliciones
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (1): DESMONTE / DESINSTALACIÓN (ITEM – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.5 – 1.6 – 1.7)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) UNIDAD – UND

III.1 DESCRIPCION:

III.2 Consiste en el desmonte total o parcial de elementos existentes, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor.

Actividades a intervenir:

- Desmonte aparatos sanitarios (incluye retiro de escombros).
- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte cielo raso y estructura.
- Desmonte y retiro red hidráulica existente.
- Desmonte y retiro red eléctrica existente.
- Desmonte estructura de cubierta.
- NOTA: EN TODAS LAS DESINSTALACIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS.

III.3 **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto de la demolición

III.4 **ENSAYOS A REALIZAR**

III.5 **MATERIALES**

EQUIPO:

Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones. Transporte para el retiro de escombros

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAPITULO 2 MAMPOSTERÍA

ACTIVIDAD (2.1): RELLENO EN BLOCK # 4, MORTERO 1:3. INCLUYE: LINEALES, FILOS, JUNTAS, VANOS, ML. CON PAÑETE MORTERO 1:4 Y APLICACIÓN DE ADITAMENTO IMPERMEABILIZANTE.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN:
Comprende la construcción de un muro en mampostería, en bloque N°4 con mortero 1:3. Incluye herramientas, material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización.
- Revisar la superficie donde se va a construir la base en ladrillo, la superficie debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Se procede a marcar todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar la base de ladrillo. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Preparar el mortero de pega.
- Colocar los bloques en los extremos del muro, deben ser aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Se estira un hilo entre los ladrillos para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, garantizando que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se coloca una capa uniforme de mortero de pega, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre.
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado.
- Una vez terminada la hilada, se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Nivelar la superficie con una boquillera y pañetar las caras exteriores.

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:

- Materiales.
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.

EQUIPO:
Herramienta Menor, cortadora, Equipo manual para el transporte interno de sobrantes.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

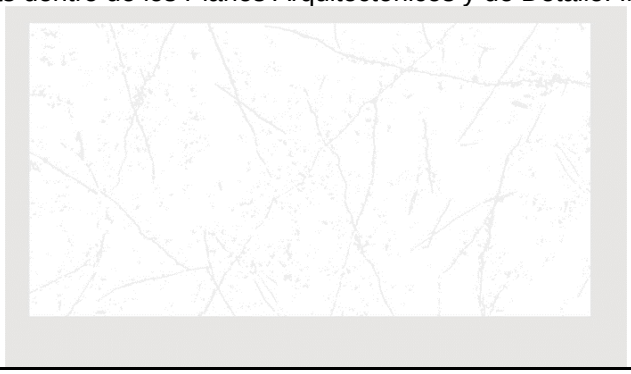
DEADM BNL02

CAPITULO 3 PISOS Y ENCHAPES

ACTIVIDAD (3.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE DE MUROS CON CERÁMICA CALIDAD PRIMERA, COLOR BLANCO (ACUERDO IMAGEN DE REFERENCIA, MEDIDAS APROX. 0.30X0.60CM). INCLUYE EMBOQUILLADO, FILOS, ESTRÍAS, LINEALES Y DILATACIONES.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN: Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica de 0.30 x 0.6, de alfa o una que cumpla con las mismas especificaciones en material y diseño de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye win plástico.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
- Humedezca la superficie a instalar
- El tablón alfa no necesita remojarse antes de su instalación.
- Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
- Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
- Después de 24 horas emboquille con Alfa color o similar, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
- Las esquinas deben ser protegidas con Win plástico

ENSAYOS A REALIZAR:

- Longitud de aristas
- Angulosidad
- Flexión
- Impacto
- Abrasión

MATERIALES:

- Cerámica de 0.30 x 0.6 de alfa u otro similar que cumpla con las mismas especificaciones de calidad y acabados.
- Alfalisto. alfalisto plus, fijamix u otro similar que cumpla con las exigencias de instalación del material.
- Alfa color, u otro que cumpla con las necesidades del producto.
- Win plástico

EQUIPO:

- Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02

CAPITULO 3 PISOS Y ENCHAPES

ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENEFA DE PISO EN GRANITO O SIMILAR COLOR BLANCO. INCLUYE: CORTE, LINEALES, JUNTAS, EMBOQUILLADO, ACABADOS FINALES Y DEMÁS NECESARIOS.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML

DESCRIPCIÓN: Se deberá usar los siguientes materiales: grano de mármol del tamaño, color y calidad similar a la existente y aprobado por la entidad. Cemento blanco y/o gris, antes de iniciar los trabajos, se ejecutarán varias muestras con el objeto de seleccionar el tamaño, color de grano y la dosificación de la pasta.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Sobre la placa de concreto o muros debidamente nivelados, se hará un alistado con mortero 1:3 de cemento Portland tipo I y arena lavada o de pozo, con un espesor mínimo de 2.5 cm. Los perfiles, deberán quedar a riguroso nivel de piso fino, teniendo especial cuidado con los empalmes, uniones y lineamientos generales de los mismos. Una vez comprobada la fijación de estos elementos se procederá a echar otra capa de mortero de igual especificación a la anterior; finalmente, se rociará sobre el alistado una lechada de cemento blanco y luego una mezcla de granito cuyo espesor mínimo será de 1,5 cm. Se dejará transcurrir un intervalo de un día entre las

dos actividades, con el objeto de que el estado de humedad del mortero de cemento y arena no manche el acabado de granito.

- Esta mezcla se aplicará con un espesor entre 1.5 cm a 2.0 cm, apisonando frecuentemente hasta formar una superficie compacta y al nivel indicado en los planos.
- Después de extendido el granito y apisonado se mantendrá húmedo por un período no menor de 10 días para garantizar el fraguado correcto del cemento. Transcurridos estos 10 días se pulirá la superficie primero con piedra de carborundum No36, hasta obtener una superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada en obra por el supervisor, después se hará un segundo pulimento con piedra Nº 60 a Nº 80 y luego acabado con una piedra No. 120. Entre el primer y segundo pulimento, los defectos que pueden aparecer serán tapados con cemento blanco mezclado con blanco de zinc. Una vez terminada la pulida se lavará la superficie con ácido nítrico diluido al 10% en agua lavando con abundante agua.
- El granito se entregará después del aseo general de la obra, encerado con cera incolora transparente y antideslizante.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Reconocimiento del área intervenir

MATERIALES:
Todos los descritos en la especificación.
Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:

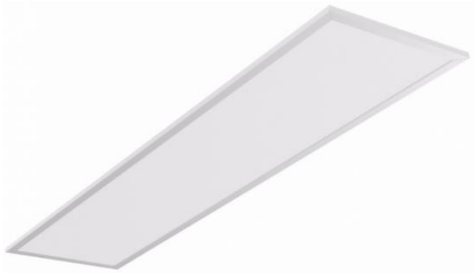
- Herramienta menor y mano de obra especializada

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

DEADM BNL02
CAPITULO 4 ELECTRICOS
ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 120X0,30, 45W, PLANA Y DELGADA DE INCRUSTAR, LUZ FRESCA 6000 K, INCLUYE TUBERÍA EMT, CABLEADO, CAJAS DE PASO Y DE SALIDA, CABLE ENCAUCHETADO HASTA LA LÁMPARA, TERMINALES, SOPORTES , GUAYAS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led

tipo panel led de 120X0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes, guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. Incluye soporte en aluminio color blanco.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y la luminaria.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Realizar cortes en muro y cielo raso con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar.
- Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso.
- Instalar tubería EMT, CONDUIT o SCH 40 pesada de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes tipo UNISTRUC.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente la luminaria, verificado alineación con los otros elementos instalados.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación de la luminaria.
- Nivelación de la superficie de la luminaria.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Luminaria de referencia.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Cable 3 x No. 12 encauchetado.
- Estuco

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

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

DEADM BNL02

CAPITULO 4 ELÉCTRICOS

ACTIVIDAD (4.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA TABLERO ELÉCTRICO. EN LÁMINA DE ACERO COLD-ROLLED CALIBRE 14 MM MEDIDAS 0,73X0,96 APROX. INCLUYE: ACABADOS, TORNILLERÍA, CERRADURA SEGURIDAD, INSTALACIÓN DE BISAGRAS EN TABLERO, PINTURA GRIS Y MANILLA.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Este ítem comprende el suministro e instalación de tapa para tablero eléctrico. En lámina de acero COLD-ROLLED CALIBRE 14 MM medidas 0,73x0,96 aprox. Incluye: acabados, tornillería, cerradura seguridad, instalación de bisagras en tablero, pintura gris y manilla.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Ubicar el lugar donde se instalará la tapa del tablero eléctrico

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de la calidad de los materiales.

MATERIALES:
Los mencionados en la descripción y todos aquellos requeridos para llevar a feliz término la ejecución de la actividad.

EQUIPO:
Pinzas
Bisturí
Destornillador
Alicates
Prueba fase (tester)

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

DEADM BNL02
CAPITULO 4 ELÉCTRICOS
ACTIVIDAD (4.3): REUBICACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL, INCLUYE DESINSTALACIÓN ELÉCTRICA, MECÁNICA, IMPLANTACIÓN FINAL INSTALACIÓN MECÁNICA Y ELÉCTRICA, REUBICACIÓN DE CABLEADO EXISTENTE, REUBICACIÓN DE DUCTOS.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la reubicación y puesta en marcha de tablero eléctrico principal necesarios para el control de energía en la infraestructura, con todos los elementos y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Ubicar el lugar donde se reinstalará el tablero trifásico. • Revisar planos eléctricos. • Desconectar el paso total de luz hacia la edificación. • Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la caja de tacos. • Verificar que no haya paso de energía tocando los cables pelados con el tester. • Situar el cuadro o tablero general de distribución lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual que entra en la edificación. • Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables. • Apagar los interruptores o tacos durante su instalación para evitar cortos y accidentes. • Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro, comenzando por el interruptor general, seguido del interruptor diferencial y de los demás interruptores automáticos de cada circuito. • Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra. • Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico. • Instalar el interruptor general, así como los dispositivos de protección contra cortocircuitos y sobrecargas de cada uno de los circuitos que parten de él y un interruptor diferencial, destinado a la protección contra contactos indirectos. • Teniendo en cuenta que todos los elementos tienen la entrada de alimentación por su parte superior, se empieza por conectar los cables de entrada (fase y neutro) al interruptor general automático. • Conectar la salida del interruptor general (parte inferior) a la entrada del interruptor diferencial. • Conectar la salida del diferencial a la entrada del primer interruptor automático. • Unir por la parte superior de cada elemento todas las fases y todos los neutros de cada uno de

los interruptores automáticos restantes.
- Conectar la salida de cada uno de los diferentes interruptores automáticos a sus correspondientes cables y unir los cables de tierra de todos los circuitos a la toma de tierra general.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende del taco que haya paso o presencia de energía.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).
- El cable y taco (pastilla) deben tener la misma medida para evitar que el cable se queme

MATERIALES:
Los mencionados en la descripción y todos aquellos requeridos para llevar a feliz término la ejecución de la actividad.

EQUIPO:
- Pinzas
- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)
- Demás necesarios para la ejecución de la actividad.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

DEADM BNL02
CAPITULO 4 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (4.4): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELÉCTRICO TRIFÁSICO DE 36 CIRCUITOS CON TAPA, ESPACIO PARA TOTALIZADOR, INCLUYE TOTALIZADOR DE 100 A TRIFÁSICO, 20 BREAKER ENCHUFABLES DE 1 X15 A, 8 BREAKER ENCHUFABLES DE 2 X 20 A, REGATA, REUBICACIÓN DE CABLEADO DEL TABLERO EXISTENTE AL TABLERO NUEVO, REUBICACIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE AIRES ACONDICIONADOS Y HELIPUERTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en marcha de tablero eléctrico trifásico de 36 circuitos con tapa, espacio para totalizador, incluye totalizador de 100 a trifásico, 20 breaker enchufables de 1 x15 a, 8 breaker enchufables de 2 x 20 a, regata, reubicación de cableado del tablero existente al tablero nuevo, reubicación de circuitos eléctricos de aires acondicionados y helipuerto. Todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. incluyendo terminales, anclajes y accesorios que permitan el adecuado funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde se reinstalará el tablero trifásico.
- Revisar planos eléctricos.
- Desconectar el paso total de luz hacia la edificación.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la caja de tacos.
- Verificar que no haya paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Situar el cuadro o tablero general de distribución lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual que entra en la edificación.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Apagar los interruptores o tacos durante su instalación para evitar cortos y accidentes.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro, comenzando por el interruptor general, seguido del interruptor diferencial y de los demás interruptores automáticos de cada circuito.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Instalar el interruptor general, así como los dispositivos de protección contra cortocircuitos y sobrecargas de cada uno de los circuitos que parten de él y un interruptor diferencial, destinado a la protección contra contactos indirectos.
- Teniendo en cuenta que todos los elementos tienen la entrada de alimentación por su parte superior, se empieza por conectar los cables de entrada (fase y neutro) al interruptor general automático.
- Conectar la salida del interruptor general (parte inferior) a la entrada del interruptor diferencial.
- Conectar la salida del diferencial a la entrada del primer interruptor automático.
- Unir por la parte superior de cada elemento todas las fases y todos los neutros de cada uno de los interruptores automáticos restantes.
- Conectar la salida de cada uno de los diferentes interruptores automáticos a sus correspondientes cables y unir los cables de tierra de todos los circuitos a la toma de tierra general.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.

- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende del taco que haya paso o presencia de energía.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).
- El cable y taco (pastilla) deben tener la misma medida para evitar que el cable se queme

MATERIALES:

Los mencionados en la descripción y todos aquellos requeridos para llevar a feliz término la ejecución de la actividad.

EQUIPO:

- Pinzas
- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)
- Demás necesarios para la ejecución de la actividad.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02
CAPITULO 5 HIDROSANITARIOS
ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" (INCLUYE: REGATAS , PASANTE, TUBERÍA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Estas especificaciones reseñan las calidades y normas técnicas que deben cumplir los materiales,

equipos, mano de obra, instalación, dirección y operación técnica necesaria para acometer las instalaciones correspondientes a redes hidráulicas y afines del proyecto. Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en cada uno de los puntos de ½". El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos ½".
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuera necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios, deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, ésta deberá someterse a la revisión del supervisor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

ENSAYOS A REALIZAR:

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.
Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado.
Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

MATERIALES:

- Herramienta menor.
- Los tubos y accesorios PVC RDE 1⁄2" que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".
- Herrajes.
- Cualquier otro que se considere necesario.

EQUIPO:

- Flexómetro.
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes
- Cualquier otro que se considere necesario.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos

X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

DEADM BNL02

CAPITULO 5 HIDROSANITARIOS

ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE DE Ø 2" PARA LAVAPLATOS. (INCLUYE: REGATAS, PASANTE, TUBERÍA Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, RESANES, ACABADOS FINALES)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de salidas sanitarias. Se incluye el equivalente a un máximo de 2 metros desde la descarga en cada aparato incluyendo el sosco provisional

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios requeridos.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y la entidad.
- Verificar los diámetros de tuberías.
- Revisión, pruebas y aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:

- Tuberías y accesorios PVC sanitaria PAVCO o similar.
- Limpiador y soldadura PVC.

EQUIPO:
Herramienta menor y mano de obra.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

DEADM BNL02
CAPITULO 6 ACABADOS
ACTIVIDAD (6.1): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA MUROS INTERIORES Y EXTERIORES CON VINILO TIPO 1 KORAZA, 3 MANOS, COLOR BLANCO. INCLUYE METROS LINEALES, FILOS Y DILATACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM. RETIRO DE ESCOMBROS, RESIDUOS, DISPOSICIÓN FINAL Y LIMPIEZA DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.

El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo KORAZA, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura tipo Koraza sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las fachadas, Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la supervisión rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

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

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02

CAPITULO 6 ACABADOS

ACTIVIDAD (6.2): SUMINISTRO Y APLICACIÓN ESTUCO PLÁSTICO SOBRE MUROS (INCLUYE LINEALES, FILOS, DILATACIONES, Y TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y OBRA CIVIL NECESARIAS PARA EL CORRECTO DESARROLLO DEL ÍTEM).

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:

La actividad corresponde a la aplicación sobre los revoques de muros INTERIORES de la edificación, de un recubrimiento en ESTUCO; sobre el cual se aplicará un recubrimiento de acabado en pintura acrílica tipo vinilo tipo 1 y/o pintura antibacterial o pintura acrílica alta asepsia, según se especifique en los ítems de pago, hasta obtener un acabado uniforme.

La actividad incluye el coste de ejecución de filos dilataciones y remates. El estuco debe ser del tipo masilla plástica, 100% acrílica, lista para aplicar, de alta blancura y de excelente adherencia sobre los diferentes materiales de construcción, que brinde máxima resistencia al agua y la intemperie y garantice la adherencia de las pinturas. Se aplicará sobre la superficie del revoque debidamente preparada, resanada Una vez obtenida una superficie lisa y uniforme apta para recibir la pintura se procederá a su aplicación atendiendo las recomendaciones del fabricante en cuanto a dilución, procesos o métodos de aplicación espesor final, etc.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos y verificar las áreas a pintar
- Verificar que la superficie de muros se encuentre terminada, incluyendo los trabajos de sello de juntas y que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre y grasa. y que la superficie de revoque haya completado su fraguado
- Proceder a las labores de aplicación de estuco, hasta obtener una superficie apta para la aplicación de la pintura.
- Verificar la disponibilidad de pintura de cada lote de fabricación para garantizar tonalidades y colores uniformes.
- Limpiar las superficies y aplicar la pintura del tipo especificado garantizando un cubrimiento completo de toda la superficie en cada una de las capas que se requieran

ENSAYOS A REALIZAR:

- Adherencia
- Espesor Cobertura

MATERIALES:

- Estuco acrílico
- Pintura acrílica de Recubrimiento tipo vinilo tipo 1 o pintura antibacterial o equivalente según área de aplicación indicada en los planos
- Lija
- Cinta
- Plástico, cartón y materiales de protección

EQUIPO:

Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02
CAPITULO 7 CIELO RASO
ACTIVIDAD (7.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN TEJA AJOVER TRAPEZOIDAL A 360, TERMOACÚSTICA, COLOR BLANCO. INCLUYE: TORNILLERÍA, SELLADO DE JUNTAS, DILATACIONES Y PERFORACIONES DE TORNILLO CON SIKAFLEX, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2		
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la instalación de cielo raso en teja trapezoidal galvanizada.25mm, color amarillo, siguiendo todo el procedimiento para su adecuada instalación y retiro de residuos, escombros y material sobrante de la obra		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. • Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.		
ENSAYOS A REALIZAR: • Según se requiera por el interventor y/o supervisor		
MATERIALES: • Cielo raso en teja ajover termo acústica • Tornillería • Todos los elementos necesarios para su instalación		
EQUIPO: • Herramienta menor • Andamios escaleras		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

DEADM BNL02
CAPITULO 8 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA
ACTIVIDAD (8.1 – 8.2 – 8.3): DESMONTE Y REINSTALACIÓN MUEBLES DE MADERA
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Esta actividad Consiste en la reinstalación de los muebles desmontados previamente, la reinstalación incluye conexiones sanitarias e hidráulicas según su necesidad, ajustes de fijación y nivel, para su funcionamiento. Consiste también en el mantenimiento de los muebles de cocina superior e

inferior, en los cuales debe realizarse la restauración adecuada de la misma, en lo concerniente a cambio de puertas, bisagras, manijas, bordes, acabados y pintura, cambio de accesorios, herrajes en acero inoxidable, cerradura. Del mismo modo en lo que respecta al mesón de soporte en acero inoxidable, se requerirá realizar el mantenimiento y adecuación. Esto con el propósito de dejar en óptimas condiciones tal actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El mantenimiento y adecuación debe hacerse manualmente, curando y subsanando cualquier detalle presente en los muebles de madera, de la estructura y acabado del mesón.
- Prevenir daños a los sitios de desmonte y reinstalación.
- Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin.
- Consultar y verificar los elementos a cambiar, retirar e instalar, de acuerdo al presupuesto de cantidades y a los planos.
- Al momento de ser requerido el desmonte de algún mueble se debe tener especial cuidado con aquellos aparatos que comprometan las redes hidráulicas con el propósito de no ocasionar daño alguno.
- Los lugares donde se ejecute la actividad y presente riesgo serán señalizados.
- Cargue y retiro de los accesorios y productos a cambiar si hay lugar a ello.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.

MATERIALES:

- Sellador para madera.
- Tornillería.
- Anclajes y soportes en ángulo metálico.
- Chazos de expansión, tornillos y anclajes recomendados por el fabricante.
- Herrajes.
- Accesorios.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales nuevos instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

DEADM BNL02
CAPITULO 8 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA
ACTIVIDAD (8.4): FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO REF. 8025 COLOR BLANCO CON VIDRIO 5 MM, PELÍCULA REFLECTIVA U OPALIZADA. CERRADURAS TIPO CARACOL. MEDIDAS 2,0X1,0 M. (INCLUYE SELLAMIENTO CON IMPERMEABILIZANTE, RESANE DE VANOS, ACABADO Y PINTURA, DINTEL, MARCO, CERRADURA, EMPAQUES, HERRAJES, TODOS LOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y EMPOTRAMIENTO A MUROS LIVIANOS, ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA DE OBRA. MEDIDA 2,86X0,38M
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO - M2
DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en la fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio pesado. 8025, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos, con vidrio de espesor igual o superior a 5mm y una película reflectiva .
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10 • Verificar localización, especificación y diseño. • Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución. • Consultar manual técnico del fabricante. • Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin. • No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería • Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½”) X 25 mm • (1”) con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio. • Instalar vidrios con espesores desde 5 mm. • Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña. • Colocar los pisa vidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario. • Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3” y chazo plástico. • Dimensionar los elementos sin transversales de 1.50 mts máximo. • instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes. • Instalar accesorios tales como rodachinas, cerraduras, herrajes, etc
ENSAYOS A REALIZAR: • Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la puerta ventana
MATERIALES: • Vidrios 5 mm. • Perfiles de aluminio series 8025 • Ensambles autorroscantes

- Empaques en cuña fijo, y en cuña móvil
- Tornillos autorroscantes
- Topes en caucho para traslapos
- Cualquier otro que se considere necesario.

EQUIPO:

- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Taladro.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

IV. ALOJAMIENTOS

ALOJAMIENTOS BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1): DESMONTE / DESINSTALACIÓN (ITEM – 1.1 - 1.2 – 1.4)
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

IV.1 DESCRIPCION:

IV.2 Consiste en el desmonte total o parcial de elementos existentes, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor.

Actividades a intervenir:

- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte muebles de cocina
- Desmonte de closets.
- NOTA: EN TODAS LAS DESINSTALACIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS.

IV.3 **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Retiro de escombros producto de la demolición

IV.4 **ENSAYOS A REALIZAR**

IV.5 **MATERIALES**

EQUIPO:

Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones. Transporte para el retiro de escombros

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 1 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (1.3): MANTENIMIENTO DE ENCHAPE DE PARED MEDIDAS APROX 0,30*0,25 CM. CONSISTENTE EN REMOCIÓN DE EMBOQUILLADO CON PULIDORA Y APLICACIÓN DE NUEVO EMBOQUILLADO EN JUNTAS, LIMPIEZA DE CERÁMICA, APLICACIÓN DE DESENGRASANTE Y ACABADOS FINALES

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2)		
DESCRIPCIÓN: esta actividad hace referencia al mantenimiento de enchape de pared, consistente en remoción de emboquillado con pulidora y aplicación de nuevo emboquillado en juntas, limpieza de cerámica, aplicación de desengrasante y acabados finales		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar zonas a intervenir • Retirar emboquillado de las juntas • Limpiar la cerámica con removedor de grasas y suciedad • Emboquillar nuevamente • Limpiar y dar acabados finales		
ENSAYOS A REALIZAR:		
MATERIALES: • Limpiador de grasa • Blinda boquilla • Cualquier otro que se considere necesario para la ejecución del ítem.		
EQUIPO: • Herramienta menor		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

ALOJAMIENTOS BNL02
CAPITULO 3 MAMPOSTERÍA
ACTIVIDAD (3.1): CONSTRUCCIÓN DE PLACA EN CONCRETO PARA MESÓN DE COCINA DE 3000 PSI E=5 CM CON REFUERZO EN MALLA ELECTROSOLDADA 4MM. (INCLUYE: FORMALETEADA, RELLENO, LINEALES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA)
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2
DESCRIPCION: Se utilizará formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto y el terminado de la superficie expuesta se hará con llana de madera, una vez fraguado el concreto se pañetara por todas sus caras con mortero 1.3 impermeabilizado, luego se procederá a la instalación del enchape con sus respectivos Win metálicos. Los mesones se reforzarán con una malla electro soldada de 4MM

En donde los planos lo indiquen se dejarán los espacios requeridos para instalar con posterioridad los lavaplatos o pocetas, deberá tener en cuenta el orificio para el desagüe según las medidas del aparato. No se aceptarán mesones deflectados, desnivelados, rotos, defectuosos o mal fundidos a juicio del interventor.
El mesón fundido y terminado, su valor incluye concreto, hierro, win, cerámica y demás materiales y mano de obra requeridos para su fabricación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones técnicas
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto
- Curar concreto.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación y seleccionar materiales reciclables.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

- Materiales (Concreto de 3000 PSI 21Mpa, Soportes y distanciadores para el refuerzo, puntilla para formaleta)
- Equipos (Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto, Equipo
- Para vibrado del concreto, Equipo para vaciado del concreto, formaletas para concreto a la vista.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

EQUIPO:

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaletas para concreto a la vista
- Herramienta menor
- Herramienta mecánica menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 3 MAMPOSTERÍA

ACTIVIDAD (3.2): LEVANTE EN BLOCK # 4, MORTERO 1:3 (INCLUYE: LINEALES, FILOS, JUNTAS, VANOS, ML.) CON PAÑETE MORTERO 1:4 Y APLICACIÓN DE ADITAMENTO IMPERMEABILIZANTE.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN: Ejecución de muros en bloque #4 estándar textura en sus caras, o totalmente liso, Unidades de perforación horizontal portante de concreto. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales, grouting y refuerzo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar norma NSR 98
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer cimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Espesores mínimos de paredes para bloques.
- Tolerancias constructivas para muros de mampostería

MATERIALES:

- Bloques #4 estándar 10 x 20 x 30 cm 15,5u/m2, cerenova
- Mortero de pega 1:3 (NTC 3329, ASTM C270)
- Materiales para unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Grafil 5mm, calidad P.D.R
- Grouting de 17.5 Mpa.

- Andamios

EQUIPO:

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 4 ENCHAPE

ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN ENCHAPE DE MUROS CON CERÁMICA CALIDAD PRIMERA, COLOR BLANCO, MEDIDAS A ELEGIR POR LA ENTIDAD. (INCLUYE: PROTECCIÓN DE ESQUINAS CON WIN PLÁSTICO, PEGANTE, EMBOQUILLADO, FILOS, ESTRÍAS, LINEALES Y DILATACIONES)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCION: Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica color blanco, medidas a elegir por la entidad, de alfa o una que cumpla con las mismas especificaciones en material y diseño de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye win plástico.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
- Humedezca la superficie a instalar
- El tablón alfa no necesita remojarse antes de su instalación.
- Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
- Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
- Después de 24 horas emboquille con Alfacolor o similar, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
- Las esquinas deben ser protegidas con Win plástico
- Cubrir para mantener la limpieza.

- Verificar alineamientos y acabados para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Longitud de aristas
- Angulosidad
- Flexión
- Impacto
- Abrasión

MATERIALES:

- Cerámica de 0.30 x 0.6 de alfa u otro similar que cumpla con las mismas especificaciones de calidad y acabados.
- Alfalisto. alfalisto plus, fijamix u otro similar que cumpla con las exigencias de instalación del material.
- Alfacolor, u otro que cumpla con las necesidades del producto.
- Win plástico.

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 5 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA

ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE DE COCINA INFERIOR QUE SOLO INCLUYA PUERTAS Y GAVETAS EN MADERA RH LAMINADO PARA BASE DE MESÓN EN CONCRETO Y ACERO INOXIDABLE, COLOR A ESCOGER POR LA ENTIDAD. INCLUYE: SOPORTES, ACCESORIOS, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE Y HERRAJES NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de mueble de cocina inferior que solo incluya puertas y gavetas en madera RH laminado para base de mesón en concreto y acero inoxidable, color a escoger por la entidad. El trabajo incluye los accesorios de empalme y/o empotramiento y demás elementos y actividades necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El mueble closet no podrá iniciar su actividad de elaboración y/o adquisición sin previa aprobación

de la interventoría sobre el modelo, color y accesorios. Sin esta aprobación no se permitirá su instalación.

- Verificar la zona donde serán instaladas las piezas del mueble, con resanes, acabados en estuco y pintura, según sea requerido
- Tomar las medidas finales en obra o en sitio antes de su ejecución.
- Fabricar y dar acabado a la carpintería.
- Entregar e instalar.
- Tener en cuenta que estas puertas y cajoneras, serán instaladas sobre una base ya existente, por lo que se debe verifica antes de fabricar e instalar

ENSAYOS A REALIZAR:
Calidad de materiales

MATERIALES:

- Madera, bisagras, pernos, ángulos, tornillos. Pintura, estuco y demás requeridos para la correcta ejecución de ítem.

EQUIPO:

- Herramienta menor, mano de obra calificada.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 5 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA

ACTIVIDAD (5.2 - 5.3): SUMINISTO EN INSTALACIÓN DE PUERTAS EN MADERA TRIPLEX Y DE VAIVÉN PARA COCINA CON MARCOS INCLUIDOS

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2)

DESCRIPCIÓN: Los ítems consisten en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de puertas entamborada y de vaivén, con marcos de cedro o roble, instalada de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Serán colocadas en los lugares señalados y ejecutadas de acuerdo con los tipos de materiales y tamaños indicados en los planos respectivos. Se fabricarán sobre armazón o escalera interior de cedro u otra madera de primera aprobada por el Interventor, forradas por ambas caras con lámina de TRIPLEX de primera calidad según lo especificado en los planos, bien lijadas, de superficie

tersa, las cuales se pegarán por ambas caras a la armazón o bastidor. Todo su perímetro se ribeteará o maqueteará con listón de 1/2 cm de espesor por el grueso de la hoja, debidamente acolillado en las esquinas, en los cantos no habrá ajustes ni cuñas.

- El ala se anclará al marco mediante 3 bisagras cobrizadas de 3-1/2 pulgadas, atornilladas y de perno removible. Las hojas en sus extremos formarán ángulo recto y deberán quedar perfectamente aplomadas y sostenerse respecto del marco en cualquier ángulo que se ponga sin presentar movimientos en ningún sentido. Cada hoja debe tener una holgura máxima en relación con el vano del marco de 2 mm en el sentido vertical y en el horizontal, contra la parte superior.
- Antes de su colocación se confrontarán sus medidas exactas. El espesor final será de cuatro (4) centímetros como mínimo. Las hojas y demás elementos de madera de la puerta se pulirán o lijarán dándole la textura necesaria para recibir barniz transparente o pintura de la tonalidad y calidad indicada en los planos o por la Interventoría. Su colocación y pintura se ejecutarán al finalizar la obra para evitar su deterioro

ENSAYOS A REALIZAR:

- Calidad de materiales

MATERIALES:
Madera
Accesorios
Cerraduras y herrajes
Demás necesarios para la construcción e instalación de las puertas

EQUIPO:

- Herramienta menor y mano de obra especializada.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

ALOJAMIENTOS BNL02
CAPITULO 5 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA
ACTIVIDAD (5.4): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLOSET EMPOTRADO EN MADERA RH LAMINADO. MEDIDAS APROXIMADAS 2,45X2,35X0,60M. COLOR A ELEGIR POR LA UNIDAD. INCLUYE: ADECUACIÓN DE VANOS, MARCOS, ENTREPAÑOS, SOPORTES PARA COLGAR, CAJONES, PUERTAS, MANIJAS EN ACERO INOXIDABLE, ACCESORIOS Y HERRAJES NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y LISTO PARA SER USADO.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML

DESCRIPCIÓN:
Esta especificación se refiere al suministro e instalación de closet empotrado en madera RH LAMINADO. medidas aproximadas 2,45X2,35X0,60M. color a elegir por la unidad., con diseño a elección, con 2 puertas deslizantes de sistema colgante, dimensiones, elaborado en MADERA RH DE 15MM color a elegir por la unidad, el trabajo incluye los accesorios de empalme y/o empotramiento y demás elementos y actividades necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El mueble closet no podrá iniciar su actividad de elaboración y/o adquisición sin previa aprobación de la interventoría sobre el modelo, color y accesorios. Sin esta aprobación no se permitirá su instalación.
- Adecuar el vano o zona donde será empotrado el mueble, con resanes, acabados en estuco y pintura, según sea requerido
- Tomar las medidas finales en obra o en sitio antes de su ejecución.
- Fabricar y dar acabado a la carpintería.
- Entregar e instalar.

ENSAYOS A REALIZAR:
Calidad de materiales

MATERIALES:

- Madera, bisagras, pernos, ángulos, tornillos. Pintura, estuco y demás requeridos para la correcta ejecución de ítem.

EQUIPO:

- Herramienta menor, mano de obra calificada.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

ALOJAMIENTOS BNL02
CAPITULO 5 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA
ACTIVIDAD (5.5): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIVISIÓN DE BAÑO EN ALUMINIO Y ACRÍLICO, COLOR BLANCO. INCLUYE: MARCO, PUERTA CORREDIZA; HERRAJES, EMPAQUES, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU MANTENIMIENTO Y PERFECTO FUNCIONAMIENTO. DIMENSIONES APROX: 1,45*1,80 CM.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2)

DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en la fabricación, suministro e instalación de División de baño en aluminio y acrílico (1,45*1,80), anclado a pared, con estructura interna en perfil equivalente de igual calidad o superior e instalado con anclajes de acuerdo con la localización. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar la localización del vano de la división de baño (1,45*1,80)
- Verificar que los filos del vano estén totalmente terminados.
- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
- Rectificar con cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que la división de baño quede perfectamente vertical.
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la división de baño.
- Taladrar los orificios del marco de la división de baño y el muro para asegurar esta al vano.
- Luego de tener los orificios hechos, se procede a colocar el chazo puntilla y el tornillo para fijar el marco de la división de baño al vano.
- Verificar que la división de baño quede perfectamente instalada.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Proteger las divisiones de baño durante el transcurso de la obra.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Fijación y sujeción.
- Verticalidad y funcionalidad.
- Niveles.
- Operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.

MATERIALES:

- Mortero 1:3 (hecho en obra)
- Tornillos.
- Chazos.
- Herrajes.
- Marco.
- Cerraduras o cerrojo.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Taladro.
- Flexómetro.
- Nivel de burbuja.
- Plomada.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA	TRANSPORTE

Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

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

ALOJAMIENTOS BNL02

CAPITULO 5 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA

ACTIVIDAD (5.6): MANTENIMIENTO DE MESÓN EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE: DESMONTE Y MONTAJE DEL MISMO, LIMPIEZA COMPLETA, BRILLO Y CAMBIO DE TODO SUS ACCESORIOS DESGASTADOS, CAMBIO DE GRIFERÍA SENCILLA PARA LAVAPLATOS, PARA SU CORRECTO Y ADECUADO FUNCIONAMIENTO)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: esta actividad consiste en el mantenimiento de mesón en acero inoxidable. Esto incluye: desmonte y montaje del mismo, limpieza completa, brillo y cambio de todos sus accesorios desgastados, cambio de grifería sencilla para lavaplatos, su reinstalación y puesta en funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- verificar zona a desarrollar la actividad
- Retirar el mesón
- Limpiar, brillar y pulir
- Cambiar accesorio desgastados, oxidados y en mal estado
- Suministrar y cambiar la grifería actual por una nueva y mejor
- Reinstalar.

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES:

- Todos los necesarios para ejecutar correctamente la actividad

EQUIPO:

- Herramienta menor y la que se considere necesaria para su correcto funcionamiento.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

V. CAMASUB

CAMASUB BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.7 – 1.8): DEMOLICIONES - DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) – UNIDAD (UND)
DESCRIPCIÓN: Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor. Actividades que intervienen: • Demolición vigas y columnas, Demolición de columnas en concreto. • Demolición estructuras en concreto. • Demolición concreto ciclópeo. • Demolición muros. E = 0.15, 0.20, 0.25. • Demolición placa maciza. E = 15 y 0.30. • Demolición losa aligerada E= 0.25, 0.15, 0.45, • Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. • Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. + acabado. • Demolición baldosa de piso y/o muro. • Demolición mesón en concreto. • Demolición guardaescoba cerámica, madera o cemento. • Demolición pañete muro. • Desmonte de aparatos sanitarios • Desmonte de aparatos eléctricos • Desmonte puerta (marco y hoja). • Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica). • Desmonte muebles de cocina • Desmonte de closets. NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS Y LA LIMPIEZA DE LAS OBRAS.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar. • Antes de iniciar la demolición todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra. • Para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar. • Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal. • Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.

- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.

EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones
- Equipo manual para demoliciones
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 1 PRELIMINARES

ACTIVIDAD (1.5): SONDEO DE SIFONES Y LIMPIEZA A PRESIÓN DEL SISTEMA DE DESAGÜES. (INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS, MATERIAL Y ASEO DE LA OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la actividad de sondeo, destaponamiento, limpieza y lavado de punto y tramo de tuberías sanitarias, debido a la posible acumulación de sedimentos, cabellos, jabón, suciedad o cuerpos extraños en ellas. A partir de medios mecánicos, hidráulicos o eléctricos, para dar solución a todas las complicaciones posibles.

Generalmente se realizan mediante la inserción de sondas por las cañerías, que con un efecto rotatorio van accediendo por las tuberías sin perforar o romper.
La recolección de las aguas servidas deberá hacerse usando elementos o sitios dispuestos para tal, evitando al máximo la propagación de olores.
La actividad incluye la puesta en funcionamiento del tramo sondeado, es decir que deberá comprobarse a través de pruebas de flujo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de puntos y tramos sanitarios a intervenir.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Pruebas de flujo
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:

- Sonda eléctrica
- Herramienta menor.
- Todos lo que sean necesarios para el correcto y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.6): REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE COLUMNAS METÁLICAS POR CORROSIÓN, SEGÚN EXISTENTES. INCLUYE: TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. SOLDADURA A BARRAS EXISTENTES, FLEJES, AMARRES, FIGURACIÓN, RETIRO DE PINTURA EXISTENTE, OXIDO, MATERIAL AFECTADO. REPOSICIÓN DEL PERFIL RETIRADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO SOBRE LA ESTRUCTURA METÁLICA. RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Hace referencia a la reparación de columnas metálicas que han sufrido por la corrosión. Estos deben ser soldados, incluir flejes, amarres, figuración, retiro de pintura existente, oxido, material afectado. Reposición del perfil retirado. Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica. Retiro de material sobrante y aseo de obra

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de puntos y tramos a intervenir.
- Retirar perfiles deteriorados y reemplazar hasta que quede correctamente ejecutada la actividad
- Aplicar anticorrosivos
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES:

- Todos los necesarios para ejecutar correctamente la actividad

EQUIPO:

- Herramienta menor y la que se considere necesaria para su correcto funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA

ACTIVIDAD (2.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DESLIZANTE EN MARCO DE ALUMINIO CON VIDRIO, MEDIDAS: 1.65X2.45 - 1,00X2,00 M. COMPUESTA POR: MARCO EN ALUMINIO PESADO 8025 LACADO; CERRADURA TIPO GANCHO Y BASTÓN EN ACERO (PICO DE LORO) CON LLAVE; DOS HOJAS DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 5+5, COLOR POR DEFINIR; 1B1 CON PERFILES DE ALUMINIO LACADO COLOR BLANCO, FIJADAS SOBRE LOS PERFILES CON PERFIL CONTINUO DE NEOPRENO. INCLUYE MARCO, RIELES, RODAJAS, HERRAJES, CERRADURA, MANIJAS, ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Hace referencia al suministro e instalación de puerta deslizante en marco de aluminio con vidrio, medidas: 1.65x2.45 - 1,00x2,00 m. Compuesta por: marco en aluminio pesado 8025 lacado; cerradura tipo gancho y bastón en acero (pico de loro) con llave; dos hojas de vidrio laminar de

seguridad 5+5, color por definir; 1b1 con perfiles de aluminio lacado color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye marco, rieles, rodajas, herrajes, cerradura, manijas, accesorios y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Ubicar la localización del punto o arco donde debe ir la puerta.
verificar nivelación horizontal y vertical del vano
Verificar que el marco esté ubicado e instalado correctamente en el vano.
Instalar las hojas de las puertas
Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de estado y fijación

MATERIALES:
De puerta deslizante en marco de aluminio con vidrio
Marco de puerta
Chapa tipo pivote y bisagras aluminio
Chazos y otros

EQUIPO:
Herramienta menor para la instalación.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA
ACTIVIDAD (2.1 - 2.2): SUMINISTRO Y/O INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE VAIVÉN EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18 CON FIJO SUPERIOR DE 1.76 X 2.10M INCLUYE WAH PRIMER Y PINTURA EN ESMALTE SEGÚN REFERENCIA
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: Hace referencia al Suministro y/o instalación de puerta metálica de vaivén en lámina galvanizada calibre 18 con fijo superior de 1.76 x 2.10m incluye WAH PRIMER y pintura en esmalte según referencia.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Ubicar la localización del punto o arco donde debe ir la puerta.
verificar nivelación horizontal y vertical del vano
Verificar que el marco esté ubicado e instalado correctamente en el vano.
Instalar las hojas de las puertas
Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de estado y fijación

MATERIALES:
Puerta metálica de vaivén en lámina galvanizada calibre 18
Marco de puerta
Chapa tipo pivote y bisagras aluminio
Chazos y otros

EQUIPO:
Herramienta menor para la instalación.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA

ACTIVIDAD (2.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE VENTILACIÓN, MEDIDAS 0,37X1,56 M. INCLUYE: MARCO, CONTRAMARCO, SOPORTES, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Hace referencia al suministro e instalación de rejilla metálica de ventilación, medidas 0,37x1,56 m. incluye: marco, contramarco, soportes, anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
•Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
Calidad de los materiales
Sellado interno y externo perimetral.
Funcionalidad y operación.
Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
Rejilla de ventilación
Tornillería
Consumibles que se requieran
Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA

ACTIVIDAD (2.4): FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO REF. 8025 COLOR BLANCO CON VIDRIO 5 MM, PELÍCULA REFLECTIVA U OPALIZADA. CERRADURAS TIPO CARACOL. MEDIDAS 2,0X1,0 M. (INCLUYE SELLAMIENTO CON IMPERMEABILIZANTE, RESANE DE VANOS, ACABADO Y PINTURA, DINTEL, MARCO, CERRADURA, EMPAQUES, HERRAJES, TODOS LOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y EMPOTRAMIENTO A MUROS LIVIANOS, ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA DE OBRA. MEDIDA 3,00X1,20M

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO - M2

DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en la fabricación, suministro e instalación de ventanas con perfiles en aluminio pesado. 8025, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos, con vidrio de espesor igual o superior a 5mm y una película reflectiva .

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10
- Verificar localización, especificación y diseño.

- Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Ensamblar elementos con el sistema constituido por perfiles de 50 mm (2 ½") X 25 mm
- (1") con cavidades en forma de bolsillos para la entrada del vidrio.
- Instalar vidrios con espesores desde 5 mm.
- Rematar los vidrios perimetralmente por el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisa vidrios al exterior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Dimensionar los elementos sin transversales de 1.50 mts máximo.
- instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.
- Instalar accesorios tales como rodachinas, cerraduras, herrajes, etc

ENSAYOS A REALIZAR:

- Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivo marco no cumple con su funcionalidad.
- Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.
- Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la puerta ventana

MATERIALES:

- Vidrios 5 mm.
- Perfiles de aluminio series 8025
- Ensambles autorroscantes
- Empaques en cuña fijo, y en cuña móvil
- Tornillos autorroscantes
- Topes en caucho para traslapos
- Cualquier otro que se considere necesario.

EQUIPO:

- Nivel de burbuja.
- Plomada.
- Destornillador.
- Taladro.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA
ACTIVIDAD (2.5): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO LOCKER EN MADERA PINO. DEBE SER EMPOTRADO EN EL AREA DESTINADA, DIVISIONES INTERNAS, PUERTAS CON SEGURO. MEDIDAS APROXIMADAS 2,80X1,00X0,40 CM (CORROBORAR EN SITIO). INCLUYE: MARCO, ADECUACIONES, ACCESORIOS, HERRAJES, CERRADURAS, TINTILLA COLOR MIEL, ACABADO EN LACA TRANSPARENTE, RESANE DE VANOS, ACABADOS Y PINTURA, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: Hace referencia al suministro e instalación de mueble tipo locker en madera pino. debe ser empotrado en el área destinada, divisiones internas, puertas con seguro. medidas aproximadas 2,80x1,00x0,40 cm (corroborar en sitio). incluye: marco, adecuaciones, accesorios, herrajes, cerraduras, tintilla color miel, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura, retiro material sobrante y aseo de obra.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar ubicación y medidas • Elaborar mueble e instalar • Verificar que no haya tornillos expuestos. • Los elementos metálicos del mueble como bisagras, patas, manijas y otros, deben de ser limpiados con un trapo seco. • Asear y habilitar. • Proteger muebles durante el transcurso de la obra. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
ENSAYOS A REALIZAR: Verificación de la calidad de los materiales. Horizontalidad, plomada y nivelación de los muebles. Verificación de funcionalidad.
MATERIALES: Tiradores. Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante. Herrajes. Topes y cierres. Dilatadores. Pegante. Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados
EQUIPO: Herramienta menor. Taladro. Flexómetro. Nivel de burbuja. Plomada.

Caladora.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA

ACTIVIDAD (2.6): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE PROTECCIÓN PARA EXTRACTORES DE AIRE, DIAMETRO APROXIMADO 56CM (CORROBORAR EN SITIO). INCLUYE: MARCO, SOPORTES, ANCLAJES, PINTURA, ACABADOS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de rejilla de protección para extractores de aire, diámetro aproximado 56cm (corroborar en sitio). incluye: marco, soportes, anclajes, pintura, acabados, accesorios y todo lo necesarios para la instalación y funcionamiento de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
•Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
Calidad de los materiales
Sellado interno y externo perimetral.
Funcionalidad y operación.
Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
Rejilla de protección para extractores de aire, diámetro aproximado 56cm
Tornillería
Consumibles que se requieran
Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**

Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA

ACTIVIDAD (2.7): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES DE BAÑO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CAL 20 (PUERTA, PANEL DIVISORIO, PANEL ORINAL Y COLUMNA). MEDIDAS APROXIMADAS 2,00X1,20X0,90, DEBE SER CORROBORADO EN SITIO. INCLUYE SECCIONES FIJAS Y PUERTAS, ACCESORIOS DE GIRO Y HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE SISTEMA A PISO. TODO LO NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en la fabricación, suministro e instalación de División de baño en acero inoxidable, anclado a pared y piso, estructura equivalente de igual calidad o superior e instalado con anclajes de acuerdo con lo establecido para este tipo de material. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
· Ubicar la localización del vano de la división de baño.
· Verificar que los filos del vano estén totalmente terminados.
· Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que pueda haber en la superficie.
· Rectificar niveles y plomos para asegurar que la división de baño quede perfectamente vertical.
· Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la división de baño.
· Taladrar los orificios del marco de la división de baño y el muro para asegurar esta al vano.
· Luego de tener los orificios hechos, se procede a colocar el chazo para fijar el marco de la división de baño al vano.
· Verificar que la división de baño quede perfectamente instalada.
· Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
· Proteger las divisiones de baño durante el transcurso de la obra.

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de la calidad de los materiales.
Fijación y sujeción.
Verticalidad y funcionalidad.
Niveles.
Operación.
Cualquier otro que se considere necesario.
Verificación de dimensiones de los elementos a instalar.

MATERIALES:
Mortero 1:3 (hecho en obra)
Chazos.
Herrajes.
cerrojos.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:
Herramienta menor.
Taladro.
Flexómetro.
Nivel de burbuja.
Plomada.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA	TRANSPORTE
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 2 CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA

ACTIVIDAD (2.8): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA Y MARCO EN MADERA DE CEDRO O ROBLE. DIMENSIONES APROX: 2,10*1,0 CM. CORROBORAR EN SITIO. INCLUYE: HERRAJES, TINTILLA COLOR ACORDE A LAS EXISTENTES, ACABADO EN LACA TRANSPARENTE, RESANE DE VANOS, ACABADOS Y PINTURA. CERRADURA TIPO SCHLAGE DE MANIJA O SIMILAR, COLOR NEGRO MATE

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: este ítem consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de puerta en madera cedro o roble, con marcos, instalada de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Serán colocadas en los lugares señalados y ejecutadas de acuerdo con los tipos de materiales y tamaños indicados en los planos respectivos. Se fabricarán de cedro u otra madera de primera aprobada por el Interventor, bien lijadas.
- El ala se anclará al marco mediante 3 bisagras cobrizadas de 3-1/2 pulgadas, atornilladas y de perno removible. Las hojas en sus extremos formarán ángulo recto y deberán quedar perfectamente aplomadas y sostenerse respecto del marco en cualquier ángulo que se ponga sin presentar movimientos en ningún sentido. Cada hoja debe tener una holgura máxima en relación con el vano del marco de 2 mm en el sentido vertical y en el horizontal, contra la parte superior.

- La cerradura será tipo SCHLAGE de manija o similar, color negro mate.
- Antes de su colocación se confrontarán sus medidas exactas.
- Las hojas y demás elementos de madera de la puerta se pulirán o lijarán dándole la textura necesaria para recibir barniz transparente o pintura de la tonalidad y calidad indicada en los planos o por la Interventoría. Su colocación y pintura se ejecutarán al finalizar la obra para evitar su deterioro.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Calidad de materiales

MATERIALES:
Madera
Accesorios
Cerraduras y herrajes acuerdo especificación
Demás necesarios para la construcción e instalación de las puertas

EQUIPO:

- Herramienta menor y mano de obra especializada.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ACTIVIDAD (3.1): CAMBIO DE TUBERÍA DE DESAGÜE DE LAVAPLATOS, INCLUYE SIFONES (6 UNDS), ACCESORIOS Y ACOPLES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL - ML
DESCRIPCIÓN: hace referencia al suministro y cambio de tubería de desagüe de lavaplatos, incluye sifones (6 unds), accesorios y acoples para su correcta instalación y funcionamiento. La grifería será Grival o similar y el color que indique el supervisor; el sanitario será de la línea avanti o similar, el color que indique el supervisor.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar • Instalar rejillas y aplicar sellamiento en los tubos y rejillas. • Verificar el funcionamiento para recibo. • Proteger de deterioro hasta su entrega • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Funcionalidad y operación.
- Conexión griferías y desagües
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
- Rejillas de referencia.
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE REJILLA EN ACERO INOXIDABLE PARA SIFÓN DE PISO. INCLUYE SELLAMIENTO DE TUBO PARA REJILLA DE 2" A 4" DIÁMETRO, CON VULKEM O SIMILAR, SE DEBE TENER TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: suministro en instalación de rejilla en acero inoxidable para sifón de piso. Incluye sellamiento de tubo para rejilla de 2" a 4" diámetro, con vulkem o similar, se debe tener todo lo necesario para su ejecución
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar • Instalar rejillas y aplicar sellamiento en los tubos y rejillas. • Verificar el funcionamiento para recibo. • Proteger de deterioro hasta su entrega • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
ENSAYOS A REALIZAR: • Funcionalidad y operación. • Conexión griferías y desagües • Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
- Rejillas de referencia.
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

ACTIVIDAD (3.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES PARA BAÑO X 4 EN ACERO INOXIDABLE COLOR NEGRO MATE (INCLUYE: JABONERA - TOALLERO - PORTA PAPEL - PERCHERO) TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: suministro e instalación de juego de incrustaciones para baño x 4 en acero inoxidable color negro mate (incluye: jabonera - toallero - porta papel - perchero) todos los elementos necesarios para la instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar
- Revisar el estado de muros y enchapes antes de instalar los aparatos.
- Instalar accesorios
- Verificar el funcionamiento para recibo.
- Proteger de deterioro hasta su entrega
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Funcionalidad y operación.
- Conexión griferías y desagües
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
- Grifería de referencia.
- Consumibles que se requieran

- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

ACTIVIDAD (3.4): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE GRIFERÍA DUCHA MONOCONTROL, COLOR NEGRO MATE, INCLUYE ACCESORIOS, LLAVES Y POMAS REQUERIDAS.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación ducha y llave para ducha completa, incluye: retiro de la existente, accesorios y todo lo necesarios para la instalación y funcionamiento de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos. La grifería será Grival o similar y el color que indique el supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar
- Revisar el estado de muros y enchapes antes de instalar los aparatos.
- Instalar duchas.
- Verificar el funcionamiento para recibo.
- Proteger de deterioro hasta su entrega
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Funcionalidad y operación.
- Conexión griferías y desagües
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
- Grifería de referencia.
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

ACTIVIDAD (3.5): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTA REF. O61061001 ENTRADA SUPERIOR O SIMILAR, TIPO INSTITUCIONAL CON KIT DE INSTALACIÓN, VÁLVULAS TIPO PUSH Y SIFÓN, ASÍ COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:
Se refiere a la actividad Suministro e instalación de orinal tipo Arrecife de alta eficiencia, de entrada superior con esmalte antibacterial, ahorrador de agua, diseño moderno de formas orgánicas, geometría del pozo diseñada para minimizar el salpique; que cumpla con requerimientos A.D.A. para discapacitados cuando se instala correctamente, según recomendaciones del fabricante.
Para la ejecución de estas actividades deben considerarse como documentos de referencia todos los manuales técnicos elaborados por los fabricantes o proveedores de los materiales y equipos a utilizar en la ejecución de las obras; y en todos los casos deben atenderse todas las recomendaciones sobre manejo y almacenamiento temporal de los insumos a utilizar, normas y procesos técnicos de instalación y sobre el cuidado y mantenimiento de las obras hasta el momento de su entrega a la entidad contratante.
Los aparatos o accesorios requieren para su instalación el suministro e instalación de elementos o accesorios complementarios como cintas, platinas, tornillos, griferías y acoples de lavamanos, sanitarios o pozuelos, cables y clavijas eléctricas entre otros. En el proceso de instalación de dichos elementos puede requerirse el uso de mano de obra especializada (plomeros, electricistas, técnicos en redes de gas); por lo que en cualquier momento el interventor podrá solicitar al contratista presentar los certificados de idoneidad del personal a cargo de estas labores. Estos accesorios y personal calificado deberán estar incluidos dentro del costo de la actividad contractual.
Cuando el suministro de los APARATOS Y ACCESORIOS se realice a la obra con antelación al momento o apropiado para la instalación, el contratista debe proveer un sitio de almacenamiento temporal adecuado, que garantice la protección y conservación en buenas condiciones de todos los elementos a instalar; con adecuadas condiciones de almacenamiento según las recomendaciones del proveedor.
Debe disponerse de adecuados medios de transporte del material desde el sitio de almacenamiento temporal hasta su localización definitiva y en el lugar de montaje debe disponerse de instalaciones

eléctricas, herramientas y equipos apropiados para los trabajos de instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Durante la instalación de redes hidráulicas y sanitarias verificar localización, niveles y alineamiento de las tuberías de suministro y desagüe.
- Revisar el estado de muros y enchapes antes de instalar los aparatos.
- Instalar sanitarios y realizar conexiones de grifería y desagües.
- Verificar el funcionamiento para recibo.
- Proteger de deterioro hasta su entrega
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Conexión griferías y desagües
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Aparatos Sanitarios y grifería de referencia.
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
ACTIVIDAD (3.6): SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO AHORRADOR BOTÓN SUPERIOR PUSH DE DESCARGA TIPO ECOCLEAN O SIMILAR (INCLUYE: GRIFERÍA INTERIOR TANQUE, ACCESORIOS, HERRAJES Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y PERFECTO FUNCIONAMIENTO)
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: Estas actividades consisten en el suministro, instalación y conexión de aparatos sanitarios en porcelana

color blanco, sanitario y lavamanos de empotrar; tanto a la red de agua potable como a las tuberías de desagüe de empotrar en mueble, incluyendo los respectivos accesorios para su conexión y la grifería requerida para su correcto funcionamiento, de modo que el contratista debe entregarlos instalados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y en perfecto estado y sin fugas.
Todos los lavamanos serán de primera calidad. La grifería será Grival o similar y el color que indique el supervisor; el sanitario será ahorrador de la línea Eco clean, con botón superior de descarga tipo push, o similar, el color que indique el supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
• Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con su grifería.
• Colocar los sanitarios y lavamanos siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

ENSAYOS A REALIZAR:
Calidad de los materiales
Sellado interno y externo perimetral.
Funcionalidad y operación.
Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
Sanitario ahorrador línea Eco clean o similar, botón de descarga superior.
Accesorios de conexión.
Cemento blanco.
Bridas sanitarias.
Acoples.
Consumibles que se requieran
Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:
Herramienta menor.
Equipo para transporte vertical y horizontal
Dotación seguridad industrial
Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 4 ENCHAPES Y PISOS

ACTIVIDAD (4.1 – 4.5): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERÁMICA PARED PARA USO DE ALTA TEMPERATURA / CALIDAD PRIMERO, COLOR BLANCO.

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCION: Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica para altas temperaturas, de calidad primera, color blanco, medidas a elegir por la entidad, de alfa o una que cumpla con las mismas especificaciones en material y diseño de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
- Humedezca la superficie a instalar
- El tablón alfa no necesita remojarse antes de su instalación.
- Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
- Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
- Después de 24 horas emboquille con Alfacolor o similar, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
- Las esquinas deben ser protegidas con Win plástico
- Cubrir para mantener la limpieza.
- Verificar alineamientos y acabados para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Longitud de aristas
- Angulosidad
- Flexión
- Impacto
- Abrasión

MATERIALES:

- Cerámica pared para uso de alta temperatura, color blanco, espesor nominal 7,8 +-0.3 mm.
- Alfalisto. alfalisto plus, fijamix u otro similar que cumpla con las exigencias de instalación del material.
- Alfacolor, u otro que cumpla con las necesidades del producto.

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02		
CAPITULO 4 ENCHAPES Y PISOS		
ACTIVIDAD (4.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAVAMANOS CORRIDO DE 03 ESTACIONES EN SUPERFICIE SÓLIDA TIPO GRANITO NATURAL, COLOR NEGRO O SIMILAR, SEGÚN DISEÑO X0.60 CM DE ANCHO. INCLUYE TODOS LOS SOPORTES Y ACCESORIOS, GRIFERÍAS MONO CONTROL EN ACERO INOXIDABLE, SIFONES, REJILLAS Y DESAGÜES, COLOR NEGRO MATE. OTROS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.		
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML		
DESCRIPCIÓN: Corresponde a la construcción del Lavamanos corrido de 03 estaciones, superficie sólida en desnivel hacia desagües, sin contenciones laterales, acabado total en granito pulido grano color negro, incluye todos los soportes y accesorios de fijación, griferías mono control en acero inoxidable, sifones, rejillas y desagües, color negro mate. Otros elementos requeridos para su correcta instalación.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificación de sitio a ejecutar la actividad • Verificar medidas • Suministrar e instalar el lavamanos corrido • Suministrar e instalar		
ENSAYOS A REALIZAR: • Acuerdo requerimiento del supervisor		
MATERIALES: • Herramienta menor • Cortadora de baldosa		
EQUIPO: Herramienta menor.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

CAMASUB BNL02
CAPITULO 4 ENCHAPES Y PISOS

ACTIVIDAD (4.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POYOS EN CONCRETO DE 3.000 PSI 0,01 M3/ML PARA DIVISIÓN DE DUCHA. (INCLUYE REFUERZO, SUMINISTRO DE MATERIALES, PREPARACIÓN, FORMALETAS, ACARREO, VACIADO, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, INSTALACIÓN DE CERÁMICA DE PISO Y/O PARED, ACUERDO REQUERIMIENTO.)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML

DESCRIPCION:
Se fundirá un poyo en concreto de 3.000 P.S.I. de altura especificada en el plano de diseño estructural, apoyada sobre el recebo compactado, cuyo espesor será mínimo de 0.30 mts. Este elemento tendrá un refuerzo estructural conformado por acero de 3⁄8” y estribos de 3mm cada 0.15 mts.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se debe diseñar previamente la mezcla a utilizar de acuerdo con las exigencias del diseñador estructural y la calidad de los materiales disponibles en la zona.
- Antes de armar y vaciar el poyo o retraque es necesario colocar todos los elementos que pasen por el sitio
- Igualmente deben ejecutarse los drenajes e impermeabilizaciones necesarios Verificar: niveles, dimensiones y especificaciones.
- Efectuar la excavación requerida y verificar su profundidad y nivelación.
- Colocar el acero de refuerzo siguiendo las especificaciones y en la posición precisa de acuerdo a los planos.
- Vaciar la mezcla para lograr su acomodamiento y compactación en las áreas preestablecidas.
- Retirar las formaletas de borde
- Proteger debidamente las superficies contra la intemperie.
- Instalar la cerámica acuerdo especificaciones

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

7. MATERIALES:

- Materiales (Concreto de 3000 PSI.
- Refuerzo, Puntilla para formaleta)
- Equipos
- Formaletas
- concreto a la vista.
- Cerámica
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

8.EQUIPO:
· Equipo para transporte del concreto
· Formaletas para concreto
· Herramienta menor
· Herramienta mecánica menor.
Todo lo necesario para su ejecución.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 4 ENCHAPES Y PISOS

ACTIVIDAD (4.4): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE WIN EN ALUMINIO

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL – ML

DESCRIPCION: Hace referencia al suministro e instalación de win en aluminio, posterior a la instalación de enchapes cerámicos para darle un mejor acabado a las superficies.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de puntos y tramos a intervenir
- Las esquinas deben ser protegidas con Win

ENSAYOS A REALIZAR:

MATERIALES:

- Win en aluminio
- Otros necesarios para su instalación

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 4 ENCHAPES Y PISOS

ACTIVIDAD (4.6): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN PORCELANATO ANTIDESLIZANTE

PARA ZONAS HÚMEDAS 60 CM X 60 CM, (INCLUYE: CORTES, LINEALES, JUNTAS, EMBOQUILLADO)

UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO – M2

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al acabado en baldosa de porcelanato que se les da a los pisos de las zonas húmedas, sobre la plantilla previamente impermeabilizada y afinada con llana de madera. Para la pega del enchape, deberá utilizarse PEGACOR y/o similar, que se instalará en los sitios indicados en los planos, la dilatación entre baldosas debe ser de 2 mm mínimo, los pisos a enchapar deben ser humedecidos antes de empezar a instalar la cerámica.

Antes de colocar el porcelanato, se deberá sumergir en agua durante 24 horas (con el objetivo de hidratarla y evitar que "robe" el agua de hidratación de la pega), y se sacarán de ella con dos horas de anticipación a la colocación, se pegará a la plantilla humedecida con una pasta de PEGACOR o similar, hasta formar una capa delgada aplicada con una llana dentada formando ranuras horizontales, en tal forma que queden completamente asentados. Las juntas se hilarán tanto vertical como horizontalmente y se tendrá cuidado de que las superficies queden perfectamente niveladas.

Deben asentarse cada pieza con ligeros golpes para incrustarlas y extraer el sobrante de agua y aire. Luego de colocado el enchape, se procederá a emboquillarlo con un producto especializado para este fin, para esta actividad esparcida por todas partes y todas direcciones por medio de una espátula plástica.

Al comenzar el fraguado del emboquillamiento, el producto se retirará con una espátula plástica, posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, luego se cubre la superficie enchapada con un material adecuado para protegerlo durante la terminación de la obra.

En los remates, intersecciones de muros, filos, etc. que indique el Supervisor de obra se utilizarán esquineras de aluminio, los extremos cortados de las piezas deberán pulirse. Las baldosas deben cumplir la NTC 919.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Tener conocimientos de los planos arquitectónicos
- Verificar que el área a intervenir permita la ejecución del ítem.
- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Sumergir baldosas a instalar por 24 horas.
- Sacar baldosas del agua 2 h antes de su instalación.
- Pegar baldosas a plantilla humedecidas, con llana dentada.
- Hila juntas horizontales y verticales
- Verificación de nivel durante su instalación
- Golpear ligeramente baldosas para asentarlas.
- Realizar procedimiento de emboquillado.
- Retirar sobrante del producto usado para emboquillar.
- Lavar pasadas 24 horas
- En lugares donde se requiera como remates, se colocarán esquineras de aluminio.
- Realizar pruebas

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Verificación de nivel horizontal.
- Funcionalidad y operación.

- Inspección visual, Acabado
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

- Baldosa porcelanato 0.60x 0.60 m
- Pega para Enchape, Pegacor o similar.
- Agua
- Producto para emboquillar.
- Hilada que se requiera
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Cualquier otra que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 5 INSTALACIONES ELECTRICAS

ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA, NEMA 5 TIPO GFCI COLOR BLANCO, 20A 250V. (INCLUYE: EL DESMONTE DEL TOMA CORRIENTE EXISTENTE, RETIRO Y ASEO DEL MATERIAL EXISTENTE DE LA OBRA)

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad hace referencia al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para tomacorriente 250 v-20A de muro con polo a tierra de 15 A nema 5, Incluye: clavija de 20A, terminales eléctricos de conexión, tomacorriente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la ubicación del punto eléctrico y el trazado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y el tomacorriente.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el tomacorriente, verificado de bordes con muros, piso y techo.

- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de la calidad de los materiales.

- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Soldadura PVC.
- limpiador PVC.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Estuco
- tomacorriente de la descripción.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02
CAPITULO 5 INSTALACIONES ELECTRICAS
ACTIVIDAD (5.2): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 120X0,30, 45W, PLANA Y DELGADA DE INCRUSTAR, LUZ FRESCA 6000 K, INCLUYE TUBERÍA EMT, CABLEADO, CAJAS DE PASO Y DE SALIDA, CABLE ENCAUCHETADO HASTA LA LÁMPARA, TERMINALES, SOPORTES , GUAYAS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led **tipo panel led de 120X0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería**

EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes, guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. Incluye soporte en aluminio color blanco.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y la luminaria.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Realizar cortes en muro y cielo raso con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar.
- Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso.
- Instalar tubería EMT, CONDUIT o SCH 40 pesada de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes tipo UNISTRUC.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente la luminaria, verificado alineación con los otros elementos instalados.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación de la luminaria.
- Nivelación de la superficie de la luminaria.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Luminaria de referencia.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Cable 3 x No. 12 encauchetado.
- Estuco
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las

obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

CAMASUB BNL02
CAPITULO 5 INSTALACIONES ELECTRICAS
ACTIVIDAD (5.3): SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE, INCLUYE CAJAS DE PASO Y DE SALIDA, TERMINALES, SOPORTES, ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCION:
Esta actividad consiste en el suministro, instalación en pared, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo o doble para control de iluminación con luz piloto, incluye Interruptor, cajas Rawelt, Recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y el interruptor.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Realizar cortes en muro con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el interruptor, verificado de bordes con muros, piso y techo.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación.

Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Cajas galvanizadas en lámina de no menos de 0.9 mm de espesor.
- Cajas galvanizadas en lámina de no menos de 0.9 mm de espesor, 4x4.
- Elementos de fijación.
- Estuco
- Interruptor de la descripción.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:
Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 6 ACABADOS

ACTIVIDAD (6.1): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE PARA CIELO RASO EN LÁMINAS TERMO ACÚSTICAS, COLOR BLANCO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:
Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura para cielo raso, sobre las superficies existentes, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el cielo raso debe ser limpiado previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.
El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todas las áreas que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa.
Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos o más de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.
Este procedimiento se realizará en los cielos rasos de la cocina, Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la supervisión rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.
Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por supervisión de pintura a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.

- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos o más de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

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

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 6 ACABADOS

ACTIVIDAD (6.2): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE MUROS INTERIORES CON VINILO TIPO 1, 3 MANOS, COLOR BLANCO Y GRIS (CORROBORAR EN SITIO). INCLUYE RASPADA PINTURA EXISTENTE, RESANE DE SUPERFICIE, RETIRO DE ELEMENTOS COMO PUNTILLAS Y SIMILARES; LIMPIEZA Y ACABADOS FINALES)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el

tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.
El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.
Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo KORAZA, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.
Nunca se aplicará pintura tipo Koraza sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.
Este procedimiento se realizará en las fachadas, Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la supervisión rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.
Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

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

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos

X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 6 ACABADOS

ACTIVIDAD (6.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO BISELADO TIPO FLOTANTE, DIMENSIÓN 2,66X0,90M. INCLUYE: DESMONTE EXISTENTE, FIJACIÓN, ACCESORIOS Y SOPORTERÍA NUEVO, HERRAJES, RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y ASEO DE OBRA.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN:
Comprende el suministro e instalación de espejo en cristal e= 4 mm dimensiones 0.60x0.80 biselado, con bordes pulidos, instalado flotado, estructura perimetral en ángulo de aluminio de 1/2" x 1/2", e=1/8", ángulo de soporte en aluminio de 1" x 1", e= 1/8"; perfil tubular de fijación a muro en aluminio de 2" x 1". Incluye instalación con silicona estructural, cinta doble faz de alta adherencia REF. VHB DE 3M o equivalente para ángulos y espejo y sellado perimetral con cordón de silicona transparente h= 0.70 m, según planos de detalles y ubicación en plantas arquitectónicas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- El espejo debe ser nuevo y permanecer en buen estado hasta la entrega al Contratante. No se aceptará ningún espejo que presente raspones, fisuras, roturas o imperfectos por manipulación inadecuada. El material sobrante del proceso deberá ser tratado, retirado de la obra, transportado y depositado en los sitios de disposición final autorizados para tal fin.
- Suministro y colocación de los espejos de los baños, espejos de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 4 mm, cintas doble faz chapetas metálicas, listones de madera Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.
- Colocar listones de madera o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo fijar espejos corridos con cinta doble faz fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Verificación de la calidad de los materiales.

MATERIALES:
- Espejo
- Soportes de fijación

EQUIPO:
Herramienta menor.

DESPERDICIOS	MANO DE OBRA	TRANSPORTE

Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CAMASUB BNL02

CAPITULO 6 ACABADOS

ACTIVIDAD (6.4): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CIELO RASO, VINILO TIPO 1, 3 MANOS, COLOR BLANCO. INCLUYE RASPADA PINTURA EXISTENTE, RESANE DE SUPERFICIE, APLICACIÓN DE ADITAMENTO IMPERMEABILIZANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.

El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco impermeabilizado con Sika Impermur u otro similar; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo KORAZA, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura tipo Koraza sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las fachadas, Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la supervisión rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.

- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

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

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

VI. COLNAVAL

COLNAVAL BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4): REPARACIÓN Y LIMPIEZA DE COLUMNAS METÁLICAS POR CORROSIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – KILOGRAMOS – METRO CUADRADO
DESCRIPCIÓN: Hace referencia a la reparación de columnas metálicas que han sufrido por la corrosión. Estos deben ser soldados, incluir flejes, amarres, figuración, retiro de pintura existente, oxido, material

afectado. Reposición del perfil retirado. Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica, pintura en esmalte blanco, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.
Retiro de material sobrante y aseo de obra

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de puntos y tramos a intervenir.
- Retirar perfiles deteriorados y reemplazar hasta que quede correctamente ejecutada la actividad
- Aplicar anticorrosivos y acabados en esmalte blanco
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR

- Calidad y resistencia de materiales
- Funcionalidad y operación
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Todos los necesarios para ejecutar correctamente la actividad

EQUIPO:

- Herramienta menor y la que se considere necesaria para su correcto funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COLNAVAL BNL02
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA PARA TOMACORRIENTE NEMA 5 TIPO INTEMPERIE DE SEGURIDAD. INCLUYE TAPA, SELLO, TORNILLO DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: Esta actividad hace referencia al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de tapas para tomacorriente NEMA 5 tipo intemperie de seguridad, Incluye: clavija de 20A, terminales eléctricos de conexión, tomacorriente.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar la ubicación del punto eléctrico y el trazado.

- Verificar que actividades se deben realizar para instalar las tapas.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el tomacorriente, verificado de bordes con muros.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

Verificación de la calidad de los materiales.

- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Estuco
- tomacorriente de la descripción.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

VII. CUARTEL FNP

CUARTEL FNP
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)
DESCRIPCIÓN: Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor. Actividades que intervienen: • Desmonte de aparatos sanitarios

- Desmonte de aparatos eléctricos
- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte muebles de cocina
- Desmonte de closets.

NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS Y LA LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar.
- Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal.
- Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.
- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- Para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.

EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones y /o desmontes
- Equipo manual para demoliciones y /o desmontes
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

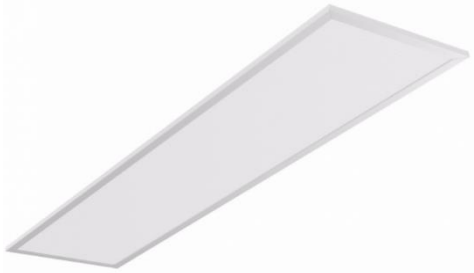
CUARTEL FNP

CAPITULO 4 ELECTRICOS

ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONEXIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 120X0,30, 45W, PLANA Y DELGADA DE INCRUSTAR, LUZ FRESCA 6000 K, INCLUYE TUBERÍA EMT, CABLEADO, CAJAS DE PASO Y DE SALIDA, CABLE ENCAUCHETADO HASTA LA LÁMPARA, TERMINALES, SOPORTES , GUAYAS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led tipo panel led de 120X0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes, guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. Incluye soporte en aluminio color blanco.



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y la luminaria.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Realizar cortes en muro y cielo raso con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar.
- Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso.
- Instalar tubería EMT, CONDUIT o SCH 40 pesada de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes tipo UNISTRUC.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente la luminaria, verificado alineación con los otros elementos instalados.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.

- Funcionalidad y operación de la luminaria.
- Nivelación de la superficie de la luminaria.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Elementos de fijación.
- Luminaria de referencia.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Cable 3 x No. 12 encauchetado.
- Estuco
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CUARTEL FNP
CAPITULO 3 ACABADOS
ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUROS DIVISORIOS EN LÁMINA DE DRYWALL O SUPERBOARD DOBLE CARA, CON ACABADO EN ESTUCO LISO Y PINTURA (INCLUYE: PERFILERIA, OMEGAS, ACCESORIOS, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ACABADO, REMATES, LINEALES, DILATACIONES, PINTURA DE ACABADO, TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)
DESCRIPCION: Este ítem se trata de la construcción del muros en Drywall o superboard 8mm de 0.10 mts dos caras (placa rígida) con estructura metálica , este se fija con tornillos auto perforantes a una estructura compuesta por perfiles de lámina de acero galvanizado cal 26, los cuáles deben tener la suficiente cantidad soportes que aseguren el peso del mismo, las láminas de superboard deben quedar sujetas y aseguradas para evitar levantamientos por corrientes de aire, el cual será instalado de manera horizontal, dejando los pasos para puntos eléctricos, los anclajes a muros, estructuras de concreto u otras estructuras deberán realizarse con los materiales y herramientas adecuadas para garantizar su estabilidad, sin dañar o afectar otros elementos, en caso de resultar algunos elementos afectados a consecuencia de un mal uso de las herramientas será responsabilidad del contratista su arreglo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
Consultar planos arquitectónicos y de detalle.
Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.
Se fijan los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.
Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas.
El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual.
Las placas se fijan a la perfileria por medio de tornillos auto-perforantes. Los tornillos auto-perforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm.
Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa super-board con broca de tungsteno de 5/16” ó 3/8”.
Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil.
Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta.
Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija.
Para el acabado final aplicar pintura para interiores tipo 1, Koraza o equivalente según se requiera.
Verificar acabado final para aceptación.

ENSAYOS A REALIZAR:
verificación del área para realizar la actividad

MATERIALES:

- Lamina Drywall de 8 mm. - fibrocemento
- Perfiles y elementos de soporte y anclaje
- Tornillos de fijación
- Sika joint compound, masillado juntas y tornillos
- Cinta malla fibra de vidrio
- Sikadur 31 adhesivo gris 2kg
- Lija
- Pintura koraza o equivalente
- Cualquier otro que se considere necesario.

EQUIPO:

- Equipo menor

- Cualquier otro que se considere necesario.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CUARTEL FNP

CAPITULO 4 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA

ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRAZO HIDRÁULICO EN PUERTA DE MADERA. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de brazo hidráulico en puerta de madera, con todos los accesorios y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Ubicar la localización del punto o arco donde debe ir la puerta.
- Verificar que el marco esté ubicado e instalado correctamente en el vano.
- Instalar el brazo hidráulico siguiendo recomendaciones y especificaciones de instalación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de estado y fijación

MATERIALES:

- Brazo hidráulico
- Herrajes
- Tornillería
- Demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CUARTEL FNP

CAPITULO 4 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA

ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE PELÍCULA REFLECTIVA U OPALIZADA PARA VIDRIOS, MEDIDAS APROXIMADAS: 0,86X1,64 Y 0,92X1,14 CM. INCLUYE: RETIRO DE PELÍCULA ACTUAL, ADECUACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de película reflectiva u opalizada para vidrios, medidas aproximadas: 0,86x1,64 y 0,92x1,14 CM. Incluye: retiro de película actual, adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Ubicar la localización de las ventanas a realizar los cambios de las películas.
- Verificar que esté ubicado correctamente, así como las medidas.
- Limpiar las superficies para que no queden suciedad, grasas o partículas que puedan dañar los elementos.
- Instalar las películas reflectivas siguiendo recomendaciones y especificaciones de instalación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de estado y fijación

MATERIALES:

- Láminas reflectivas a elección del supervisor
- Demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CUARTEL FNP

CAPITULO 4 CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA		
ACTIVIDAD (4.3 – 4.4): CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO CRUDO E=6MM. INCLUYE DESMONTE DE VIDRIO ACTUAL, ADECUACIÓN DE MARCO METÁLICO, CAMBIO DE ACCESORIOS, CAUCHOS Y DEMÁS NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. RETIRO DE MATERIALES SOBRANTES Y ASEO DE OBRA.		
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD		
DESCRIPCIÓN: hace referencia al cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,92x1,14 y 0,85x1,64. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Ubicar la localización de las ventanas a realizar los cambios delos vidrios. • Verificar que esté ubicado correctamente, así como las medidas. • Adecuar los marcos con empaques y cauchos según se requiera • Instalar los vidrios acuerdo recomendaciones y/o especificaciones del supervisor, fabricante o interventor, • Limpiar las superficies para que no queden suciedad, grasas o partículas que puedan dañar los elementos. • Instalar las películas reflectivas siguiendo recomendaciones y especificaciones de instalación		
ENSAYOS A REALIZAR: • Verificación de estado y fijación		
MATERIALES: • Vidrio crudo e=6mm. • Cauchos y empaques • Demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.		
EQUIPO: Herramienta menos y todo lo que se considere necesario		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

CUARTEL FNP
CAPITULO 5 CUBIERTA

ACTIVIDAD (5.1): SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" ACABADO COLOR BLANCO. INCLUYE: SOPORTE METÁLICO PARA BAJANTE Y ACCESORIOS, ABRAZADERAS Y DEMÁS, NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la construcción de las Bajantes de Aguas Lluvias, en tubería PVC ALL de 4", del canal en lámina construido para la cubierta. Acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento, retiro y disposición final de residuos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Estas Bajantes se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería PVC de 4" que conduce dichas aguas a la red de alcantarillado existente. El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de estas Bajantes de Aguas Lluvias y de su descole.
ENSAYOS A REALIZAR: • Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: • Bajantes de Aguas Lluvias en Tubería • Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4",
EQUIPO: Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

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

CUARTEL FNP
CAPITULO 5 CUBIERTA
ACTIVIDAD (5.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL DE AGUAS LLUVIAS EN PVC AMAZONAS PAVCO O MEJORES ESPECIFICACIONES, COLOR BLANCA, RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN DE LOS RAYOS SOLARES CON DIMENSIONES APROXIMADAS DE 135MM X 159,8MM X 95MM, INCLUYE: TAPAS EXTERNAS, UNIÓN DE CANAL A BAJANTE QUE NO

GOTEEN, SOPORTES DE CANALES, UNIÓN CANAL, SOPORTE DE CANAL CADA 90CMS, UNIÓN ESQUINA EXTERIOR-INTERIOR, AMARRES, LIMPIADOR, LUBRICANTE SILICONA PARA CANALES, SOLDADURA PVC, ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere suministro e instalación canal de aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135mm x 159,8mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura PVC, accesorios y demás elementos para su correcta instalación, retiro y disposición final de residuos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Estas canales se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería PVC de 4".
El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de los canales de aguas lluvias y de su descole.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Canal Aguas Lluvias en PVC
- Soportes
- Uniones
- Soldadura y limpiador PVC
- Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4"demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem

EQUIPO:

Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

VIII. FLOTILLA SUPERFICIE PACÍFICO

FSUPA
CAPITULO 1 CARPINTERÍA METÁLICA
ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO OPALIZADO E=10 MM (CON GRABADO ACUERDO IMAGEN DE REFERENCIA) DOS HOJAS BATIENTES PARA UN VANO DE 2.10 X 1.98 M APROX (CORROBORAR EN SITIO). INCLUYE: DESMONTE DE PUERTA DE VIDRIO CON MARCO DE ALUMINIO ACTUAL. BISAGRAS DE PISO Y TECHO EN ACERO INOXIDABLE B-180 O SIMILAR, MANIJAS O AGARRADERAS DE CIERRE Y ABERTURA EN ACERO AISI 304, SEGUROS, PASADORES. TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ADECUACIÓN DE VANO, RESANE, PINTURA Y ACABADOS FINALES.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: Se refiere este ítem a los trabajos de suministro e instalación de puerta en vidrio templado opalizado E=10 MM (con grabado acuerdo imagen de referencia) dos hojas batientes para un vano de 2.10 x 1.98 m aprox (corroborar en sitio). Incluye: desmonte de puerta de vidrio con marco de aluminio actual. Bisagras de piso y techo en acero inoxidable B-180 o similar, manijas o agarraderas de cierre y abertura en acero AISI 304, seguros, pasadores. Todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Adecuación de vano, resane, pintura y acabados finales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. • Aprobación por supervisión de las adecuaciones • Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical. • Verificar que las hojas de las puertas queden perfectamente instaladas sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere • Garantizar acabados de alta calidad.
ENSAYOS A REALIZAR: • Verificación de la calidad de los materiales. • Funcionalidad y operación. • Cualquier otro que se considere necesario.
MATERIALES: • Puerta de vidrio templado opalizado con grabado acuerdo imagen de referencia e indicaciones de la supervisión. • Bisagras • Herrajes • Cerradura de seguridad • Pintura y acabados • Cualquier otro que se considere necesario. • Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO: • Herramienta menor

- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

CUARTEL FNP

CAPITULO 2 MAMPOSTERÍA

ACTIVIDAD (2.1): RELLENO EN BLOCK # 4, MORTERO 1:3. INCLUYE: LINEALES, FILOS, JUNTAS, VANOS, ML. CON PAÑETE MORTERO 1:4 Y APLICACIÓN DE ADITAMENTO IMPERMEABILIZANTE, CON ACABADO EN ESTUCO LISO Y PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA, 3 MANOS EN TODAS SUS CARAS. NIVELACIÓN, ACABADOS, REMATES, LINEALES, DILATACIONES, PINTURA DE ACABADO, TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: Ejecución de muros en bloque #4 estándar textura en sus caras, o totalmente liso, Unidades de perforación horizontal portante de concreto. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales, grouting y refuerzo.

Se usará mortero 1:4 cemento + SIKA 1 E:0,02 y arena lavada para ambas capas. La arena deberá ser de grano fino impermeabilizado.

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, acto seguido se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se coloca en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm., la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procederá a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso no mayor de una hora. Finalmente, la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana. Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías, filos, juntas de dilatación de un ancho de 1 cm., las cuales se deberán tener en cuenta al realizar el análisis de pañete por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a los elementos tales como estructuras

Se hará un recubrimiento en ESTUCO; sobre el cual se aplicará un recubrimiento de acabado en pintura acrílica tipo vinilo tipo 1 y/o pintura antibacterial o pintura acrílica alta asepsia, según se especifique en los ítems de pago, hasta obtener un acabado uniforme.

La actividad incluye el coste de ejecución de filos dilataciones y remates. El estuco debe ser del tipo masilla plástica, 100% acrílica, lista para aplicar, de alta blancura y de excelente adherencia sobre los

diferentes materiales de construcción, que brinde máxima resistencia al agua y la intemperie y garantice la adherencia de las pinturas.
pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.
El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.
Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo koraza, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Niveles
- Proceder a las labores de aplicación de estuco, hasta obtener una superficie apta para la aplicación de la pintura.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

- Arena, cemento, agua.
- Aditamento impermeabilizante.
- Estuco plástico.
- Pintura para exteriores tipo Koraza.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

IX. GFEN-P

GFEN-P
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): DESMONTE CUBIERTA EN TEJA AJOVER TRAPEZOIDAL A 360, COLOR VERDE (TECHOS) EXISTENTE. (INCLUYE DESMONTE Y MONTAJE DE ELEMENTOS EMPOTRADOS, COLGADOS O ANCLADOS A CUBIERTA, TORNILLERÍA, RETIRO DE MATERIAL, RESIDUOS, DISPOSICIÓN FINAL Y ASEO DE OBRA)
UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la instalación de teja cubierta en teja trapezoidal galvanizada ACESCO .25mm, color verde esmeralda
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. • Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.
ENSAYOS A REALIZAR: • Según se requiera por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: • Cubierta en teja trapezoidal galvanizada acesco .25mm • Tornillería • Todos los elementos necesarios para su instalación
EQUIPO: • Herramienta menor • Andamios

escaleras

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

GFEN-P

CAPITULO 2 CUBIERTA

ACTIVIDAD (2.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA AJOVER TRAPEZOIDAL A 360, COLOR VERDE. (INCLUYE TORNILLERÍA, SELLADO DE JUNTAS, DILATACIONES, FRACTURAS Y GRIETAS PRESENTES EN LA CUBIERTA EXISTENTE Y PERFORACIONES DE TORNILLO CON SIKAFLEX, Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro e instalación de cubierta en teja ajover trapezoidal a 360 galvanizada acesco .25mm, color verde esmeralda. (Incluye tornillería, sellado de juntas, dilataciones, fracturas y grietas presentes en la cubierta existente y perforaciones de tornillo con sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.
- Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Según se requiera por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Cubierta en teja trapezoidal galvanizada acesco .25mm Color verde
- Tornillería, herrajes, anclajes.
- Todos los elementos necesarios para su instalación

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamios
- Escaleras

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

GFEN-P

CAPITULO 2 CUBIERTA

ACTIVIDAD (2.2): MANTENIMIENTO COMPLETO DE CABELLETE

UNIDAD DE MEDIDA: ML (METRO LINEAL)

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al mantenimiento completo del caballete existente. Incluye tornillería, sellado de juntas, dilataciones, fracturas y grietas presentes en la cubierta existente y perforaciones de tornillo con sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Este caballete será fijado a las correas de la estructura, mediante la utilización de pernos autoperforantes, en una cantidad mínima de ocho unidades por ml (cuatro unidades por cada costado), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de las tejas.
- El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.
- Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Según se requiera por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Tornillería, herrajes, anclajes.
- Todos los elementos necesarios para su instalación

EQUIPO:

- Herramienta menor

- Andamios
- Escaleras

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

X. GANPA - COAL

COAL GANPA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1 – 1.2): DEMOLICIONES - DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) – UNIDAD (UND)

DESCRIPCIÓN: Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor.

Actividades que intervienen:

- Demolición vigas y columnas, Demolición de columnas en concreto.
- Demolición estructuras en concreto.
- Demolición concreto ciclópeo.
- Demolición muros. E = 0.15, 0.20, 0.25.
- Demolición placa maciza. E = 15 y 0.30.
- Demolición losa aligerada E= 0.25, 0.15, 0.45,
- Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10.
- Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. + acabado.
- Demolición baldosa de piso y/o muro.
- Demolición mesón en concreto.
- Demolición guardaescoba cerámica, madera o cemento.
- Demolición pañete muro.
- Desmonte de aparatos sanitarios
- Desmonte de aparatos eléctricos
- Desmonte puerta (marco y hoja).
- Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica).
- Desmonte muebles de cocina
- Desmonte de closets.

NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS Y LA LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar.
- Antes de iniciar la demolición todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
- Para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar.
- Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal.
- Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.
- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.

EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones
- Equipo manual para demoliciones
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL GANPA
CAPITULO 2 MUROS Y ACABADOS

ACTIVIDAD (2.1 – 2.2 – 2.3): RELLENO EN BLOCK # 4, MORTERO 1:3. INCLUYE: LINEALES, FILOS, JUNTAS, VANOS, ML. CON PAÑETE MORTERO 1:4 Y APLICACIÓN DE ADITAMENTO IMPERMEABILIZANTE. APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO SOBRE MUROS. APLICACIÓN DE PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA, 3 MANOS EN TODAS SUS CARAS. NIVELACIÓN, ACABADOS, REMATES, LINEALES, DILATACIONES, PINTURA DE ACABADO, TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: Ejecución de muros en bloque #4 estándar textura en sus caras, o totalmente liso, Unidades de perforación horizontal portante de concreto. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales, grouting y refuerzo.

Se usará mortero 1:4 cemento + SIKA 1 E:0,02 y arena lavada para ambas capas. La arena deberá ser de grano fino impermeabilizado.

La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, acto seguido se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana. Se coloca en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de 1 cm., la cual se deja fraguar por espacio de 12 horas y después se procederá a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso no mayor de una hora. Finalmente, la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando que la superficie obtenida sea perfectamente reglada, plomada y plana. Los pañetes de los muros deberán dilatarse mediante estrías, filos, juntas de dilatación de un ancho de 1 cm., las cuales se deberán tener en cuenta al realizar el análisis de pañete por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a los elementos tales como estructuras

Se hará un recubrimiento en ESTUCO; sobre el cual se aplicará un recubrimiento de acabado en pintura acrílica tipo vinilo tipo 1 y/o pintura antibacterial o pintura acrílica alta asepsia, según se especifique en los ítems de pago, hasta obtener un acabado uniforme.

La actividad incluye el coste de ejecución de filos dilataciones y remates. El estuco debe ser del tipo masilla plástica, 100% acrílica, lista para aplicar, de alta blancura y de excelente adherencia sobre los diferentes materiales de construcción, que brinde máxima resistencia al agua y la intemperie y garantice la adherencia de las pinturas.

pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.

El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo koraza, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.

- Niveles
- Proceder a las labores de aplicación de estuco, hasta obtener una superficie apta para la aplicación de la pintura.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:

- Arena, cemento, agua.
- Aditamento impermeabilizante.
- Estuco plástico.
- Pintura para exteriores tipo Koraza.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COAL GANPA
CAPITULO 3 CARPINTERÍA
ACTIVIDAD (3.1): FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN PVC TIPO PLIEGO. CERRADURAS TIPO CARACOL. MEDIDAS APROX. 2,0X1,0 M. (RECTIFICAR MEDIDAS

EN SITIO). INCLUYE: SELLAMIENTO CON IMPERMEABILIZANTE, RESANE DE VANOS, ACABADO Y PINTURA, DINTEL, MARCO, CERRADURA, EMPAQUES, HERRAJES, TODOS LOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y EMPOTRAMIENTO A MUROS ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA DE OBRA.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND

DESCRIPCIÓN: hace referencia a la fabricación, suministro e instalación de ventana en PVC tipo pliego. Cerraduras tipo caracol. Medidas aprox. 2,0x1,0 m. (rectificar medidas en sitio). Incluye: sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros acuerdo a especificaciones técnicas. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.
Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar y verificar localización.
- Ubicación de área a intervenir.
- Acordar las dimensiones de cada elemento y rectificar en obra antes de ejecución.
- Consultar manual técnico del fabricante.
- Adecuar vano
- Cortar y ensamblar los elementos desarrollados para tal fin.
- Instalar ventana tipo pliego en PVC
- Instalar accesorios tales como rodachinas, cerraduras, herrajes, etc.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Pruebas de flujo
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Ventana en PVC tipo pliego
- Herrajes, anclajes, cerraduras
- Consumibles que se requieran
- Cualquier otro que se considere necesario

EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Todos lo que sean necesarios para el correcto y adecuado funcionamiento.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COAL GANPA
CAPITULO 3 CARPINTERÍA
ACTIVIDAD (3.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS EN PVC. MEDIDAS APROXIMADAS 1,60X2,20 M. (RECTIFICAR MEDIDAS EN SITIO). COLOR A ELEGIR POR LA ENTIDAD. INCLUYE, DINTEL, MARCO, HERRAJES, BISAGRAS, CERRADURA ALTA SEGURIDAD. RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD - UND
DESCRIPCIÓN: hace referencia al suministro e instalación de puertas en PVC. medidas aproximadas 1,60x2,20 m. (rectificar medidas en sitio). color a elegir por la entidad. incluye, dintel, marco, herrajes, bisagras, cerradura alta seguridad. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra. Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Ubicar la localización del vano o arco donde debe ir la puerta. • Verificar que el marco esté ubicado e instalado correctamente en el vano. • Rectificar niveles y plomos para asegurar que la hoja de puerta quede perfectamente vertical. • colocar la parte de las bisagras del marco a esté. • Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno"). • La parte de las tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras. • Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco. • Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la supervisión lo requiere
ENSAYOS A REALIZAR: • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta.
MATERIALES: • Puerta en PVC, medidas 1,60x2,20 M. aprox. • Bisagras • Herrajes y cerraduras • Demás elementos necesarios para su instalación
EQUIPO: • Nivel de burbuja. • Plomada. • Destornillador.

• Taladro.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

XI. GANPA – COSEF

COSEF GANPA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4): DEMOLICIONES - DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) – UNIDAD (UND) – METRO LINEAL (ML)
DESCRIPCIÓN: Demolición total o parcial de construcciones existentes, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del Supervisor. Actividades que intervienen: Demolición vigas y columnas, Demolición de columnas en concreto. Demolición estructuras en concreto. Demolición concreto ciclópeo. Demolición muros. E = 0.15, 0.20, 0.25. Demolición placa maciza. E = 15 y 0.30. Demolición losa aligerada E= 0.25, 0.15, 0.45, Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. Demolición losa de contrapiso hasta H= 0.10. + acabado. Demolición baldosa de piso y/o muro. Demolición mesón en concreto. Demolición guardaescoba cerámica, madera o cemento. Demolición pañete muro. Desmonte de aparatos sanitarios Desmonte de aparatos eléctricos Desmonte puerta (marco y hoja). Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica). Desmonte muebles de cocina Desmonte de closets. Desmonte de aleros Desmonte de cielo raso NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS Y LA LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones del área a demoler o desmontar.
- Antes de iniciar la demolición todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
- Para no afectar áreas de mampostería que deban conservarse en su lugar.
- Proveer las obras falsas (apuntalamientos, etc.) requeridas para la protección de los elementos que deban conservarse en la edificación, al igual que proveer al personal de los elementos de protección personal.
- Desarrollar los procesos aprobados para las demoliciones o desmontes especificados.
- Desarrollar de las demoliciones por medios mecánicos y/o manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto y conformar las zonas de acopio provisional
- Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos, tales como aparatos sanitarios, estructuras de cubierta, tejas, marquesinas, tanques, ventanearías, marcos, puertas, cielos rasos etc.
- Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
- para depositar el material sobrante antes de retirarlo a los sitios de botadero aprobados por la autoridad ambiental correspondiente.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.

EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones
- Equipo manual para demoliciones
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COSEF GANPA
CAPITULO 2 CUBIERTA

ACTIVIDAD (2.1): RUTINA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO A LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DE CUBIERTA, CONSISTENTE EN LIJADO, MASILLADO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO, PINTURA A TRES MANOS, INCLUYE CORTE, SOLDADURA, Y REEMPLAZO DE PIEZAS EN ELEVADO ESTADO DE CORROSIÓN, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS Y SOBRANTES EN ESCOMBRERA CERTIFICADA. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTO EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo, pintura a tres manos, incluye corte, soldadura, y reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar áreas a intervenir
- Inspección visual y clasificación áreas
- Reemplazo de piezas afectadas por corrosión
- resanes y reparación de fisuras con Vulkem 116,
- instalación de caballetes, láminas, elementos de fijación etc.
- Aplicación de anticorrosivo.
- Aseo y retiro de sobrantes y escombros.
- El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.
- Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Según se requiera por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:

- Tornillería, herrajes, anclajes.
- anticorrosivo
- Todos los elementos necesarios para su instalación

EQUIPO:

- Herramienta menor
- Andamios
- Escaleras

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COSEF GANPA
CAPITULO 2 CUBIERTA
ACTIVIDAD (2.2): SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA TRAPEZOIDAL GALVANIZADA ACCESO CALIBRE 26, COLOR VERDE ESMERALDA CARA SUPERIOR/BLANCO EN LA CARA INFERIOR (INCLUYE TORNILLERÍA LARGA PARA FIJACIÓN EN CRESTA CON LOS EMPAQUES CORRESPONDIENTES, TORNILLO FIJADOR DE ALA, JUNTAS Y TRASLAPOS ACUERDO FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE)
UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada acceso calibre 26, color verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapos acuerdo ficha técnica del fabricante)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar áreas a intervenir • El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. • Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.
ENSAYOS A REALIZAR: • Según se requiera por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: • Cubierta en teja trapezoidal galvanizada acesco .25mm Color verde • Tornillería, herrajes, anclajes. • Todos los elementos necesarios para su instalación
EQUIPO: • Herramienta menor • Andamios • Escaleras

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COSEF GANPA		
CAPITULO 2 CUBIERTA		
ACTIVIDAD (2.3): SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE EN LÁMINA GALVANIZADA INCLUYE ESQUEMA DE PINTURA CON ANTICORROSIVO, EPOXI-POLIAMIDA, PINTURA DE LÁMINA EN ESMALTE TOPQUALITY PINTUCO COLOR VERDE ESMERALDA CON SU RESPECTIVO CATALIZADOR APLICADO CON AIRLESS. INCLUYE TORNILLERÍA Y SELLADO DE LA MISMA.		
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL		
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere suministro e instalación de Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte TOPQUALITY Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Consultar Planos Arquitectónicos y/o de detalle. • Verificar localización, especificaciones y diseño de cada elemento. • Inspección visual y clasificación de láminas y áreas • Instalación de caballetes, elementos de fijación etc. • Aplicación de Pintura para cubiertas. • Aseo y retiro de sobrantes y escombros.		
ENSAYOS A REALIZAR: • Funcionalidad y operación. • Cualquier otro que se considere necesario.		
MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.		
EQUIPO: • Caballete lámina galvanizada • Elementos de fijación • Pintura para cubierta acuerdo especificación • Equipo para cargar y descargar. • Cualquier cosa que se considere necesaria.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

COSEF GANPA
CAPITULO 2 CUBIERTA
ACTIVIDAD (2.4): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALES EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 26 INCLUYE ACABADO DE PINTURA CON ANTICORROSIVO PINTUCO PRIMER EPOXI AMIDA ATOXICO BLANCO REF.110070 (INCLUYE CATALIZADOR REF. 113350) O EQUIVALENTE Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BASE ACEITE PINTULUX O EQUIVALENTE DE COLOR BLANCO.
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere suministro e instalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 Incluye acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico blanco Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux o equivalente de color blanco. Tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura, accesorios y demás elementos para su correcta instalación, retiro y disposición final de residuos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Estas canales se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería 4”. Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte color blanco El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de los canales de aguas lluvias y de su descole.
ENSAYOS A REALIZAR: • Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: • Canal Aguas Lluvias en lámina galvanizada • Soportes • Uniones • Soldadura y limpiador si se requiere • Pintura esmalte • Accesorios Aguas Lluvias de 4”demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem
EQUIPO: Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

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

CUARTEL FNP

CAPITULO 2 CUBIERTA

ACTIVIDAD (2.5): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS TRAGANTES DE AGUAS LLUVIAS METÁLICOS DE 5" X 4", PARA BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS DESDE LAS CUBIERTAS. INCLUYE TODOS LOS MATERIALES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD

DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Suministro e instalación de los Tragantes de aguas lluvias metálicos de 5" x 4", para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Estas Bajantes se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería de 4"
Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte color blanco
El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de estas Bajantes de Aguas Lluvias y de su descole.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor

MATERIALES:
- Bajantes de Aguas Lluvias en Tubería
- Accesorios PVC Aguas Lluvias de 4",

EQUIPO:
Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

COSEF GANPA		
CAPITULO 2 CUBIERTA		
ACTIVIDAD (2.6): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES EN TUBERÍA PVC SANITARIA 4", INCLUYE ACCESORIOS, ABRAZADERAS Y DEMÁS MATERIALES Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL		
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere suministro e instalación de bajantes en tubería PVC sanitaria 4", incluye accesorios, abrazaderas, lubricante silicona para canales, soldadura, accesorios y demás elementos para su correcta instalación, retiro y disposición final de residuos.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Estas canales se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería 4”. Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte color blanco El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de los canales de aguas lluvias y de su descole.		
ENSAYOS A REALIZAR: • Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor		
MATERIALES: • Canal Aguas Lluvias en lámina galvanizada • Soportes • Uniones • Soldadura y limpiador si se requiere • Pintura esmalte • Accesorios Aguas Lluvias de 4”demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem		
EQUIPO: Herramienta menos y todo lo que se considere necesario		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

COSEF GANPA
CAPITULO 2 CUBIERTA
ACTIVIDAD (2.6): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTES EN TUBERÍA PVC SANITARIA 4", INCLUYE ACCESORIOS, ABRAZADERAS Y DEMÁS MATERIALES Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA SU ADECUADA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere suministro e instalación de bajantes en tubería PVC sanitaria 4", incluye accesorios, abrazaderas, lubricante silicona para canales, soldadura, accesorios y demás elementos para su correcta instalación, retiro y disposición final de residuos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Estas canales se empalmarán, con los accesorios adecuados, a una red en tubería 4". Aplicación de anticorrosivo y pintura en esmalte color blanco El CONTRATISTA deberá implementar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen el adecuado empalme, la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de los canales de aguas lluvias y de su descole.
ENSAYOS A REALIZAR: • Los que sean requeridos por el interventor y/o supervisor
MATERIALES: • Canal Aguas Lluvias en lámina galvanizada • Soportes • Uniones • Soldadura y limpiador si se requiere • Pintura esmalte • Accesorios Aguas Lluvias de 4"demás elementos necesarios para la correcta ejecución del ítem
EQUIPO: Herramienta menos y todo lo que se considere necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COSEF GANPA

CAPITULO 4 ACABADOS

ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN PVC BLANCO LISO TONO UNIFORME ESPESOR 10 MM INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO, ACCESORIOS PARA SUJECIÓN, ÁNGULOS DE REMATE Y CONTRA MURO COLOR BLANCO. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de cielos rasos en PVC Blanco liso tono uniforme espesor 10 mm, suspendidos por medio de perfiles galvanizados, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado final, según norma. Desmonte y/o demolición de cielo rasos existentes (yeso, icopor, drywall, asbesto cemento, etc.). Esta actividad incluirá el desmonte de todos los elementos de soporte acabados decorativos, retiro de material sobrante y aseo de obra. Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

•Tener conocimientos de los planos
•Verificar que el área a intervenir permita la ejecución del ítem.
•Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Suspender la alimentación eléctrica.
•Desconectar elementos del cielo raso.
•Desmontar con sumo cuidado las lámparas
•Desmontar con sumo cielo raso
•Verificar los ángulos de inclinación en los que se debe instalar el cielo raso. Con sus elementos.
• Instalar colgaderas de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
• Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
• No permitir instalación de colgaderas a través o desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones. Correderas
•Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 ms. entre ejes según recomendación del fabricante.
•Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
• Instalar correderas de uniones por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. Perfiles Transversales
•Distanciar a 0.40 ms. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
•Ejecutar traslapos de 0.20 m mínimo, con perfiles de fijación.
• Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 ms. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc. Instalación
• Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ducterías eléctrica y sanitaria.
•Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates laterales.
•Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
•Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas en cualquier parte.
•Poner la fibra de vidrio sobre las láminas instaladas.

ENSAYOS A REALIZAR:

verificación del área para constatar desmonte de equipos y elementos. Funcionalidad y operación. Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Láminas de PVC blanco y liso.
- Entramado perfiles galvanizados de 3/4” x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Ángulos de 3/4”x 3/4” x 1/16”. Calibre 24
- Remaches “Pop”.
- Colgaderas de alambre galvanizado cal. 18.
- Platinas galvanizadas y tornillos auto perforantes.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

COSEF GANPA

CAPITULO 5 PASARELAS

ACTIVIDAD (5.1): SELLADO UNIONES DE ELEMENTOS TIPO SÁNDWICH UBICADOS EN LA CUBIERTA DE LA PASARELA CENTRAL CON CINTA ASFÁLTICA AUTOADHESIVA ESPESOR 10 CM, PROVISTA DE LÁMINA DE ALUMINIO EN UNA DE SUS CARAS

UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL

UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN: hace referencia al sellado uniones de elementos tipo sándwich ubicados en la cubierta de la pasarela central con cinta asfáltica autoadhesiva espesor 10 cm, provista de lámina de aluminio en una de sus caras.

Los materiales sobrantes de la obra que no puedan ser reutilizados serán llevados por el contratista a los botaderos certificados y/o autorizados por el distrito.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar que el área a intervenir permita la ejecución del ítem.
- Inspección visual y clasificación de láminas y áreas
- Sellar las uniones de elementos tipo sándwich con cinta asfáltica
- Aseo y retiro de sobrantes y escombros.

ENSAYOS A REALIZAR:

verificación del área para constatar desmonte de equipos y elementos.
Funcionalidad y operación.

Cualquier otro que se considere necesario
MATERIALES: Herramienta menor Andamios Escaleras Cualquier otro necesario

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A	Incluidos X Si No N/A

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

COSEF GANPA
CAPITULO 6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ACTIVIDAD (4.1): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA PARA LUMINARIA PANEL LED REDONDA DE 295 MM DE DIÁMETRO 24 W, 120V, 60HZ, MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO, CON CLIP DE FIJACIÓN. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. INCLUYE: LUMINARIA PANEL LED REDONDA DE 295 MM DE DIÁMETRO 24 W, TUBERÍA EMT, CONDUIT, SCH 40 PESADA, CABLEADO DE COBRE 1 NO. 12 + 1 NO. 12 + 1 NO. 12 (T) AWG, CAJAS RAWELT, TAPA METÁLICA PARA CAJA, PASA CABLES, CABLE ENCAUCHETADO DE CAJA A LÁMPARA, REGATA Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS, DEMÁS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND
DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de luminaria led Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para luminaria panel LED redonda de 295 mm de diámetro 24 W, 120V, 60Hz, Montaje de incrustar en cielo raso, con clip de fijación. Proyección uniforme de la luz. Incluye: Luminaria panel LED redonda de 295 mm de diámetro 24 W, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado. • Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y la luminaria. • Localizar y replantear en el terreno. • Realizar cortes en muro y cielo raso con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar. • Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso. • Instalar tubería EMT, CONDUIT o SCH 40 pesada de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De

ser necesario se deben usar soportes tipo UNISTRUC.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref.: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente la luminaria, verificado alineación con los otros elementos instalados.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:
- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación de la luminaria.
- Nivelación de la superficie de la luminaria.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
- Elementos de fijación.
- Luminaria de referencia.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Cable 3 x No. 12 encauchetado.
- Estuco
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COSEF GANPA
CAPITULO 6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ACTIVIDAD (6.2): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO TABLERO DE 24 CIRCUITOS Y BREAKERS

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere al suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tablero de 24 circuitos y breakers, necesarios para el control de energía en la infraestructura, con todos los elementos y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar donde se reinstalará el tablero trifásico.
- Revisar planos eléctricos.
- Desconectar el paso total de luz hacia la edificación.
- Verificar que los cables estén dentro de las tuberías que llegan a la caja de tacos.
- Verificar que no haya paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Situar el cuadro o tablero general de distribución lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual que entra en la edificación.
- Fijar el cuadro o tablero a la pared teniendo en cuenta la longitud de los cables.
- Apagar los interruptores o tacos durante su instalación para evitar cortos y accidentes.
- Colocar todos los elementos de mando y protección que se van a utilizar sobre los raíles del cuadro, comenzando por el interruptor general, seguido del interruptor diferencial y de los demás interruptores automáticos de cada circuito.
- Disponer de un borne para la conexión de todos los conductores de protección con la derivación principal de tierra.
- Identificar los cables que se utilizan para la corriente eléctrica (La fase, el neutro y el polo a tierra) de un punto eléctrico.
- Instalar el interruptor general, así como los dispositivos de protección contra cortocircuitos y sobrecargas de cada uno de los circuitos que parten de él y un interruptor diferencial, destinado a la protección contra contactos indirectos.
- Teniendo en cuenta que todos los elementos tienen la entrada de alimentación por su parte superior, se empieza por conectar los cables de entrada (fase y neutro) al interruptor general automático.
- Conectar la salida del interruptor general (parte inferior) a la entrada del interruptor diferencial.
- Conectar la salida del diferencial a la entrada del primer interruptor automático.
- Unir por la parte superior de cada elemento todas las fases y todos los neutros de cada uno de los interruptores automáticos restantes.
- Conectar la salida de cada uno de los diferentes interruptores automáticos a sus correspondientes cables y unir los cables de tierra de todos los circuitos a la toma de tierra general.
- Asegurarse de que todas las conexiones son correctas y verificar el estado de las mismas.
- Cerrar el cuadro y, para terminar, colocar la tapa.
- Luego de conectar en su totalidad los interruptores o tacos se procede a prender el swiches de estos.
- Conectar el paso de luz hacia la casa.
- Probar en el punto eléctrico que depende del taco que haya paso o presencia de energía.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Limpieza de las tuberías.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.

- Niveles de voltaje.
- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).
- El cable y taco (pastilla) deben tener la misma medida para evitar que el cable se queme

MATERIALES:
Los mencionados en la descripción y todos aquellos requeridos para llevar a feliz término la ejecución de la actividad.

EQUIPO:
- Pinzas
- Bisturí
- Destornillador
- Alicates
- Prueba fase (tester)
- Demás necesarios para la ejecución de la actividad.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COSEF GANPA
CAPITULO 6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ACTIVIDAD (6.3): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO TUBERÍA CONDUIT COIN + CABLE
UNIDAD DE MEDIDA: METRO LINEAL
DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tubería conduit coin + cable, con todos los elementos y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.
Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado. Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería. Localizar y replantear en el terreno. Realizar cortes en muro con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar. Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso. Instalar tubería conduit de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportería

Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el interruptor, verificado de bordes con muros, piso y techo.
Realizar pruebas

ENSAYOS A REALIZAR:
Verificación de la calidad de los materiales.
Continuidad de los conductores.
Aislamiento de los conductores.
Niveles de voltaje.
Funcionalidad y operación.
Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:
Tubería conduit.
Adaptador terminal conduit.
Curva conduit.
Elementos de fijación.
Soldadura PVC.
limpiador PVC.
Alambre de cobre No 14 desnudo Centelsa.
Cable de cobre No 12 AWG THHN 90 C Centelsa
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Soportes Unistruc.
Cemento.
Arena
Estuco
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO: Herramienta menor.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

COSEF GANPA
CAPITULO 6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ACTIVIDAD (6.2): SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO INCLUYE: INTERRUPTOR SENCILLO, TUBERÍA EMT,

CONDUIT, SCH 40 PESADA, CABLEADO DE COBRE 2 NO. 12 + 1 NO. 12 (T) AWG, CAJAS RAWELT, TAPA METÁLICA PARA CAJA, PASA CABLES, CABLE ENCAUCHETADO DE CAJA A LÁMPARA, REGATA Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD – UND

DESCRIPCIÓN: Este ítem comprende el suministro e instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo Incluye: Interruptor sencillo, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 2 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas y accesorios para su correcto funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos eléctricos la ubicación del punto eléctrico y el trazado de la tubería y cableado.
- Verificar que actividades se deben realizar para instalar la tubería y el interruptor.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Realizar cortes en muro con pulidora usando un disco de corte adecuado para el material a cortar.
- Instalar los soportes y anclajes para la tubería que se instalara en cielo raso.
- Instalar tubería EMT, conduit o SCH 40 pesada de acuerdo al lugar donde se ejecutará la actividad y a lo establecido en la NTC 2050 en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes tipo Unistruc.
- Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
- Recuperar las áreas afectadas.
- Alambrar acuerdo indicación del plano usando sonda plástica y lubricantes de gel adecuado para la actividad y aprobado por este uso en Colombia.
- Instalar el aparato eléctrica y mecánicamente el interruptor, verificado de bordes con muros, piso y techo.
- Realizar pruebas.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la calidad de los materiales.
- Continuidad de los conductores.
- Aislamiento de los conductores.
- Niveles de voltaje.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario

MATERIALES:

- Tubería 1/2" a 3/4” PVC NTC 979 tipo pesado Colmena SCH 40, EMT o conduit.
- Adaptador terminal 1/2" a 3/4” de tubería PVC Colmena SCH 40, EMT o conduit.
- Curva 1/2" a 3/4” PVC NTC 979 tipo pesado Colmena SCH 40, EMT o conduit.
- Cajas galvanizadas en lámina de no menos de 0.9 mm de espesor.
- Cajas galvanizadas en lámina de no menos de 0.9 mm de espesor, 4x4.
- Elementos de fijación.
- Soldadura PVC.
- Limpiador PVC.

- Alambre de cobre No 14 desnudo Centelsa.
- Cable de cobre No 12 AWG THHN 90 C Centelsa
- Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
- Lubricante de emulsión para cables 3M.
- Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
- Soportes Unistruc.
- Carga hilti con clavo 22m.
- Cable 3 x No. 12 encauchetado.
- Cemento.
- Arena
- Estuco
- Interruptor de la descripción.
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados

EQUIPO:
Herramienta menor

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

XII. GANPA ARMERILLO

ARMERILLO GANPA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4): DEMOLICIONES - DESMONTES
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2) – UNIDAD (UND) – METRO LINEAL (ML)
DESCRIPCIÓN:
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: •
ENSAYOS A REALIZAR: • Funcionalidad y operación. • Cualquier otro que se considere necesario.
MATERIALES: Cualquier cosa que se considere necesaria.
EQUIPO:

- Equipo mecánico para demoliciones
- Equipo manual para demoliciones
- Equipo para cargar y descargar.
- Cualquier cosa que se considere necesaria.

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

ARMERILLO GANPA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.9 - 1.10): SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO GRANADA DE 6 PULGADAS X 4 PULGADAS EN ALUMINIO Y REJILLA EN CONCRETO
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND) – METRO LINEAL (ML)
DESCRIPCIÓN: suministro e instalación de rejilla de suministro e instalación de rejilla tipo granada de 6 pulgadas x 4 pulgadas en aluminio y suministro e instalación de rejilla en concreto. incluyen accesorios y todo lo necesarios para la instalación y funcionamiento de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: •Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. •Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. •Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
ENSAYOS A REALIZAR: Calidad de los materiales Sellado interno y externo perimetral. Funcionalidad y operación. Cualquier otro que se considere necesario
MATERIALES: Suministro e instalación de rejilla tipo granada de 6 pulgadas x 4 pulgadas en aluminio Rejilla en concreto acuerdo indicaciones supervisor Tornillería Consumibles que se requieran Cualquier otro que se considere necesario
EQUIPO:

Herramienta menor. Todos lo que sean necesarios para la correcta construcción y adecuado funcionamiento.		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

XIII. PROA

PROA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.1): MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE VENTANERÍA, INCLUYE SILICONA Y EQUIPOS PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: UNIDAD (UND)
DESCRIPCIÓN: Consiste en el mantenimiento general de ventanería existente, cambio de herrajes en aluminio, seguros, reemplazo de cristales faltantes o en mal estado, reemplazo de manijas si es necesario, cambio de perfilería si es necesario, limpieza general.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Se verifica el estado de cada uno de los elementos de ventanas que se encuentran en el área a intervenir. Se retiran los elementos en mal estado para su reemplazo. Se realizan los reemplazos de elementos en mal estado. Se realizan los mantenimientos de herrajes y elementos de fijación cambiando los que se encuentran en mal estado. Se hace el retiro del elemento sellante entre el muro y la ventana. Se realiza el sellado con el producto adecuado para tal fin, puede ser SikaFlex para ventanería. Se hace limpieza general de la ventanería
ENSAYOS A REALIZAR: • El funcionamiento de la ventana debe ser optimo • El elemento debe encontrarse sellado. • Los herrajes en condiciones optimas • Los cristales deben encontrarse en perfecto estado.
MATERIALES: • Herrajes según necesidad • Anclajes según necesidad • Sellante polimérico para ventanas en aluminio o PVC • Vidrio templado 5mm sin color.

- Lubricantes para herrajes de ventanería.
- Elementos o productos de aseo

EQUIPO:
Herramienta menor.
Escalera.
Andamio.
Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

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

PROA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.2): LIMPIEZA DE FACHADA, INCLUYE LAVADO CON EQUIPO A PRESIÓN DE IMPACTO CON AGUA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2)
DESCRIPCIÓN: Consiste en la limpieza de fachada, lavado con equipo a presión de impacto con agua y todo lo necesario para su correcto mantenimiento
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: N/A
ENSAYOS A REALIZAR: N/A
MATERIALES: N/A
EQUIPO: Equipo para lavado a presión Escalera. Andamio. Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

PROA		
CAPITULO 1 PRELIMINARES		
ACTIVIDAD (1.3 – 1.4): RESANE Y TRATAMIENTO DE FISURAS E IMPERMEABILIZACIÓN		
UNIDAD DE MEDIDA: METRO CUADRADO (M2)		
DESCRIPCIÓN: Consiste en el Resane y tratamiento de fisuras. Se usará mortero 1:3 cemento + SIKA 1 E:0,02 y arena lavada para ambas capas. La arena deberá ser de grano fino impermeabilizado.		
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: Consultar con la supervisión. Verificar localización. Limpieza de muros. Cualquier otro que se considere necesario. La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante la ejecución, acto seguido se procederá a colocar en forma continua una primera capa del producto (sika impermur) con espesor máximo de 1 cm., la cual se deja secar por espacio y después se procederá a dar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras. La cantidad de producto que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso no mayor de una hora. Finalmente, la superficie obtenida será alisada por medio de una llana de madera especial, cuidando que la superficie obtenida sea perfectamente reglada		
ENSAYOS A REALIZAR: Verificación colocación producto. Verificación de porosidades. Funcionalidad y operación.		
MATERIALES: Arena cemento agua Sika impemur. Brocha y rodillo. Cualquier otro que se considere necesario		
EQUIPO: Escalera. Andamio. Cualquier otra que se considere necesaria		
DESPERDICIOS Incluidos X Si No N/A	**MANO DE OBRA** Incluidos X Si No N/A	**TRANSPORTE** Incluidos X Si No N/A
NO CONFORMIDAD		

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

PROA
CAPITULO 1 PRELIMINARES
ACTIVIDAD (1.5): SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA MUROS INTERIORES Y EXTERIORES CON VINILO TIPO 1 KORAZA, 3 MANOS, COLOR BLANCO. INCLUYE METROS LINEALES, FILOS Y DILATACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM. RETIRO DE ESCOMBROS, RESIDUOS, DISPOSICIÓN FINAL Y LIMPIEZA DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA: M2 (METRO CUADRADO)

DESCRIPCIÓN:

Se refiere este ítem a los trabajos de aplicación de pintura para exteriores tipo Koraza, sobre las superficies existentes y las previamente estucadas, la pintura a aplicar deberá estar garantizada para el tipo de trabajo realizado y aplicada por personal especializado en esta clase de trabajos. Esta pintura debe aplicarse exactamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los muros deben ser limpiados previamente para eliminar suciedades, grasas, restos de cemento, cal, musgos puntillas u otras contaminaciones. Antes de pintar, debe dejarse secar.

El color a instalar debe ser blanco o el color acordado con el supervisor. Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura tipo KORAZA, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura tipo Koraza sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Este procedimiento se realizará en las fachadas, Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la supervisión rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar planos de detalles.
- Aprobación por supervisión de pintura KORAZA a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura KORAZA según recubrimiento, solución usada y equipo de

aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Supervisión.
- Verificar acabados para aceptación

ENSAYOS A REALIZAR:
- Verificación de la calidad de los materiales.
- Funcionalidad y operación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

MATERIALES:
- Pintura para exteriores tipo Koraza
- Cualquier otro que se considere necesario.
- Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO:
- Herramienta menor
- Andamio metálico tubular
- Cualquier otra que se considere necesaria

DESPERDICIOS	**MANO DE OBRA**	**TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos
X Si No N/A	X Si No N/A	X Si No N/A

NO CONFORMIDAD

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

Atentamente;

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

LOTE 3 MEDIA TENSION

ACTIVIDAD (6,2,1)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO		
2. ACTIVIDAD (6,2,1): Excavación manual en material común de zanja de 0,8 m de ancho por 1,5 m de profundidad, incluye cargue retiro y disposición final del material excavado en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva.		
3. UNIDAD DE MEDIDA: m2 – Metro Cuadrado		
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en la excavación manual en material común de zanja de 0,8 m de ancho por 1,5 m de profundidad, incluye cargue retiro y disposición final del material excavado en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar en los planos el trazado de la red subterránea proyectada. • Verificar los obstáculos que puedan existir en la ruta. • Localizar y replantear en el terreno. • Demarcar la zona a intervenir. • Realizar cortes parejos en los lados de la zanja. • Acumular en un solo sitio el material extraído durante la excavación.		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Verificar que la excavación siga la línea trazada.		
7. MATERIALES: • Cualquier otro que se considere necesario.		
8. EQUIPO: Herramienta menor.		
9. DESPERDICIOS Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**10. MANO DE OBRA** Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**11. TRANSPORTE** Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A
12.NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

ACTIVIDAD (6,2,2)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO
2. ACTIVIDAD (6,2,2): Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 4500 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m2 – Metro Cuadrado
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el corte con máquina de corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm de concreto de 4500 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva. La demolición del pavimento existente se llevará a cabo hasta la profundidad que alcance dicho pavimento, en los lugares y anchos

indicados.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos el trazado de la red subterránea proyectada.
- Verificar los obstáculos que puedan existir en la ruta.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Demarcar la zona a intervenir.
- El pavimento rígido existente, deberá cortarse de acuerdo con los límites especificados para la excavación
- La superficie del corte debe quedar vertical.
- El corte se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas.
- Se utilizará equipo especial de corte, (martillo neumático, sierra mecánica, etc.) aprobado previamente por la Interventoría. Se harán cortes transversales cada metro en toda la longitud del pavimento a retirar.
- Una vez cortado el pavimento se demolerá y los escombros se acopiarán para su posterior retiro de la obra, en un sitio donde no perjudique el tránsito vehicular ni la marcha normal de los trabajos y donde esté a salvo de contaminación con otros materiales.
- El pavimento que esté por fuera de los límites del corte especificado y sufra daño a causa de procedimientos de corte inadecuado, deberá ser reconstruido por cuenta del Contratista.
- Se debe proteger el pavimento en los puntos de apoyo de la retroexcavadora. Para los pavimentos articulados, se marcará la excavación para retirar los adoquines necesarios, acopiándolos y transportándolos de tal manera de que no sufran deterioro alguno.
- Al ejecutar la demolición de pavimento, se debe verificar la conservación de los transmisores de carga.
- La demolición de pavimentos se programará en tal forma que se realice inmediatamente antes de iniciar la excavación de un tramo de zanja con el fin de reducir las interrupciones en el tránsito de automotores.
- Realizar cortes parejos en los lados de la zanja.
- Acumular en un solo sitio el material extraído durante la excavación.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar que la excavación siga la línea trazada.

7. MATERIALES:

- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- martillo neumático, sierra mecánica.

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

12.NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,3)

13. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO

14. ACTIVIDAD (6,2,3): Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 3000 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva.

15. UNIDAD DE MEDIDA: m2 – Metro Cuadrado

16. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el corte con máquina de corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm de concreto de 3000 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva. La demolición del pavimento existente se llevará a cabo hasta la profundidad que alcance dicho pavimento, en los lugares y anchos indicados.

17. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar en los planos el trazado de la red subterránea proyectada.
- Verificar los obstáculos que puedan existir en la ruta.
- Localizar y replantear en el terreno.
- Demarcar la zona a intervenir.
- El pavimento rígido existente, deberá cortarse de acuerdo con los límites especificados para la excavación
- La superficie del corte debe quedar vertical.
- El corte se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas.
- Se utilizará equipo especial de corte, (martillo neumático, sierra mecánica, etc.) aprobado previamente por la Interventoría. Se harán cortes transversales cada metro en toda la longitud del pavimento a retirar.
- Una vez cortado el pavimento se demolerá y los escombros se acopiarán para su posterior retiro de la obra, en un sitio donde no perjudique el tránsito vehicular ni la marcha normal de los trabajos y donde esté a salvo de contaminación con otros materiales.
- El pavimento que esté por fuera de los límites del corte especificado y sufra daño a causa de procedimientos de corte inadecuado, deberá ser reconstruido por cuenta del Contratista.
- Se debe proteger el pavimento en los puntos de apoyo de la retroexcavadora. Para los pavimentos articulados, se marcará la excavación para retirar los adoquines necesarios, acopiándolos y transportándolos de tal manera de que no sufran deterioro alguno.
- Al ejecutar la demolición de pavimento, se debe verificar la conservación de los transmisores de carga.
- La demolición de pavimentos se programará en tal forma que se realice inmediatamente antes de iniciar la excavación de un tramo de zanja con el fin de reducir las interrupciones en el tránsito de automotores.
- Realizar cortes parejos en los lados de la zanja.
- Acumular en un solo sitio el material extraído durante la excavación.

18. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar que la excavación siga la línea trazada.

19. MATERIALES:

- Cualquier otro que se considere necesario.

20. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- martillo neumático, sierra mecánica.

21. DESPERDICIOS	**22. MANO DE OBRA**	**23. TRANSPORTE**
Incluidos	Incluidos	Incluidos

☒Si ☐No ☐ N/A	☒Si ☐No ☐ N/A	☒ Si ☐No ☐N/A

24. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,4)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO		
2. ACTIVIDAD (6,2,4): Suministro e instalación de banda plástica de indicación de ductos eléctricos, instalada a 300 mm de profundidad y con una distancia a ductos mínima de 200 mm		
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml – Metro Lineal		
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro e instalación de banda plástica de indicación de ductos eléctricos, instalada a 300 mm de profundidad y con una distancia a ductos mínima de 200 mm.		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar que el relleno tenga la profundidad adecuada		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Verificar que la excavación siga la línea trazada.		
7. MATERIALES: • Banda plástica de indicación de ductos eléctricos instalados acuerdo norma Codensa AP833. • Cualquier otro que se considere necesario.		
8. EQUIPO: • Herramienta menor.		
9. DESPERDICIOS Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**10. MANO DE OBRA** Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**11. TRANSPORTE** Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A
12. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

ACTIVIDAD (6,2,5)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO
2. ACTIVIDAD (6,2,5): Suministro e instalación de relleno manual con material seleccionado de la excavación. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m3 – Metro Cubico
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro e instalación de relleno manual con material seleccionado de la excavación. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar y seleccionar el material. • Dado que se deberá hacer extendido de material sobrante de excavación, este se realizará en

estado seco.

- Los trabajos de extensión y compactación de suelos de origen de la misma excavación o de préstamos de zanjas, o cualquier zona que, por su compromiso estructural o extensión reducida, se permite utilizar los equipos y maquinaria con que se realiza la ejecución de otro tipo de relleno, el terraplenado.
- El extendido debe poseer la humedad y compactación necesaria para ejecutar correctamente el relleno, se debe extender por capas de máximo 20 cm las cuales deben ser muy uniformes y compactar cada una de ellas en la medida que se establezca una compactación adecuada para su estabilización.
- Preparación de la superficie de apoyo del relleno todo-uno.
- Excavación, carga y transporte del material en la zona a extender o in situ.
- Extensión y compactación del material en capas. Esta última operación se reiterará cuantas veces sea preciso.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar homogeneidad en la capa de relleno.

7. MATERIALES:

- Material seleccionado de la excavación.
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Compactadora.

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

12. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,6)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO

2. ACTIVIDAD (6,2,6): Suministro e instalación de relleno para base de vía (en cumplimento con RETIE, la Norma de Construcción de obras civiles para las redes eléctricas subterráneas de energía - RS0-002 y las especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de vías)

3. UNIDAD DE MEDIDA: m3 – Metro Cubico

4. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de relleno para base de vía (en cumplimento con RETIE, la Norma de Construcción de obras civiles para las redes eléctricas subterráneas de energía - RS0-002 y las especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de vías)

El material deberá estar libre de materias orgánicas, arcilla, sales y de todo tipo de partículas deleznables y cumplir además con lo siguiente:

a) La resistencia de desgaste en la máquina de los ángeles no excederá el 50% del volumen del material ensayado y deberá conformarse de acuerdo con la norma ICONTEC 98.

b) En las gravas trituradas no menos del 50% en peso de las partículas retenidas por el tamiz 10, deberán presentar como mínimo una cara fracturada.

c) El porcentaje que pase por el tamiz 200 será siempre menor del 50% del porcentaje que pasa el tamiz 40.

d) El límite líquido de la fracción que pasa el tamiz 40 será menor del 25%.

e) El índice de plasticidad de la fracción que pasa el tamiz 40 será menor de 4.

f) El porcentaje máximo de grumos de arcilla será igual a 0.25% en peso y su determinación deberá conformarse de acuerdo con la norma ICONTEC NTC 589.

g) El límite máximo de partículas blandas para los gruesos del material, será igual al 5% en peso y se determinará de acuerdo con la norma ICONTEC 183.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar y seleccionar el material.
- Sobre las vías la capa de material de base para el pavimento deberá ser afirmado compactado o sub-base según norma INVÍAS, y tendrá un espesor igual al existente o mínimo de 0.30 cm. de acuerdo con las características de la vía. (Este espesor será definido con la interventoría de acuerdo con las recomendaciones técnicas de la Secretaría de Obras Públicas del Municipio).
- En canalizaciones cruzando zonas verdes, la capa a compactar sobre la arenilla será de tierra y de 0.10 m de espesor. En canalizaciones sobre andenes, será tendida una capa de base en material afirmado compactado de 0.10 m. o de piedra seleccionada con un espesor de 0.20 m, sobre la cual se tenderá una capa de concreto de 0.10 m. Cuando se tenga un andén en acabado especial, sobre el concreto se deberá construir el acabado igual al existente.
- El material de base para canalizaciones por vías es afirmado compactado o sub-base tipo INVÍAS que debe cumplir con ensayos de densidad mínimo del 95%.
- El material a usar es un suelo granular, generalmente de color amarillento, gris, verdoso o azuloso, de corriente uso en llenos estructurales y de protección, bases, sub-bases para pavimentos, drenajes y filtros.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar homogeneidad en la capa de relleno.

7. MATERIALES:

- Material granular base.
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Compactadora.

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

12.NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,7)

1. **CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO**
2. **ACTIVIDAD (6,2,7):** Suministro e instalación de placa en concreto de 4500 PSI e< =30 cm. Incluye remate, polietileno cal 4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos incluye señalización y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución
3. **UNIDAD DE MEDIDA:** m3 – Metro Cubico
4. **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de placa en concreto de 4500 PSI e< =30 cm. Incluye remate, polietileno cal 4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos incluye señalización y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto de 4500 PSI, como estructura del pavimento; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones y espesor indicados en esta especificación y teniendo en cuenta los pavimentos existentes.

5. **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

- Verificar la zona a intervenir
- Se deberá usar aditivos de reconocida calidad, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con las dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin que se perturben las propiedades restantes de la mezcla, ni representen peligro para la armadura que pueda tener el pavimento.
- Se emplearán juntas de construcción longitudinal constituidas por varillas hierro de ½" corrugadas, para unión o anclaje, entre ochenta y cien centímetros (80cm-100cm) de longitud, cada 50cm y juntas transversales en varilla lisa de 5/8" de 33cm de longitud, cada 35cm.
- La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor, esta superficie consistirá en una base para pavimento tipo INVIAS con una compactación del 95 % del proctor modificado y la mezcla será de 0.175 cms de espesor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación de la unidad de obra correspondiente, se corregirán de acuerdo con lo establecido en ella, a plena

satisfacción del Interventor. Antes de verter el concreto, se saturará la superficie de apoyo de las losas sin que se presenten charcos o, si el proyecto lo contempla, se cubrirá con papel especial o material plástico con traslapos no inferiores a ciento cincuenta milímetros (150 mm) y plegándose lateralmente contra las formaletas, cuando éstas se utilicen. El traslapo se hará teniendo en cuenta la pendiente longitudinal y transversal, para asegurar la impermeabilidad. En todos los casos, se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo las personas y equipos indispensables para la ejecución del pavimento. El acabado de pavimentos construidos entre formaletas fijas se realizará con una terminadora autopropulsada que pueda rodar sobre las formaletas o los carriles adyacentes. La disposición y movimiento del elemento enrasador serán los adecuados para eliminar las irregularidades superficiales y obtener el perfil, sin superar las tolerancias prefijadas. Salvo que se instale un equipo de iluminación que resulte idóneo a juicio del Interventor, la colocación del concreto se suspenderá con suficiente anticipación para que las operaciones de acabado se puedan concluir con luz natural.

- Terminadas las operaciones de acabado recién descritas y mientras el concreto aún esté fresco, se redondearán cuidadosamente los bordes de las losas con una llana especial de doce milímetros (12 mm) de radio. Las juntas transversales de construcción y las de dilatación se redondearán del mismo modo, pero con una llana de radio de seis milímetros (6 mm). Después de comprobar el acabado superficial y hacer las correcciones necesarias y cuando el brillo producido por el agua haya desaparecido, se le dará al pavimento una textura transversal homogénea, en forma de estriado, por la aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre u otro material aprobado por el Interventor, en forma sensiblemente perpendicular al eje de la calzada, de tal forma que las estrías tengan unos dos milímetros (2mm) de profundidad. Durante el tiempo de fraguado, el concreto deberá ser protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Homogeneidad de la mezcla.

7. MATERIALES:

- Varillas.
- Cemento.
- Arena.
- Gravilla
- Aditivos
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Vibradora
- Mezcladora

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

12. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,8)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO
2. ACTIVIDAD (6,2,8): Suministro e instalación de placa en concreto de 3000 PSI e <=10 cm. Incluye remate, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución**.**
3. UNIDAD DE MEDIDA: m3 – Metro Cubico
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro e instalación de placa en concreto de 3000 PSI e <=10 cm. Incluye remate, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto de 3000 PSI, como estructura del pavimento; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones y espesor indicados en esta especificación y teniendo en cuenta los pavimentos existentes.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar la zona a intervenir • Se deberá usar aditivos de reconocida calidad, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con las dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin que se perturben las propiedades restantes de la mezcla, ni representen peligro para la armadura que pueda tener el pavimento. • Se emplearán juntas de construcción longitudinal constituidas por varillas hierro de ½" corrugadas, para unión o anclaje, entre ochenta y cien centímetros (80cm-100cm) de longitud, cada 50cm y juntas transversales en varilla lisa de 5/8" de 33cm de longitud, cada 35cm. • La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor, esta superficie consistirá en una base para pavimento tipo INVIAS con una compactación del 95 % del proctor modificado y la mezcla será de 0.175 cms de espesor. Todas las irregularidades que excedan las tolerancias establecidas en la especificación de la unidad de obra correspondiente, se corregirán de acuerdo con lo establecido en ella, a plena satisfacción del Interventor. Antes de verter el concreto, se saturará la superficie de apoyo de las losas sin que se presenten charcos o, si el proyecto lo contempla, se cubrirá con papel especial o material plástico con traslapos no inferiores a ciento cincuenta milímetros (150 mm) y plegándose lateralmente contra las formaletas, cuando éstas se utilicen. El traslapo se hará teniendo en cuenta la pendiente longitudinal y transversal, para asegurar la impermeabilidad. En todos los casos, se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo las personas y equipos indispensables para la ejecución del pavimento. El acabado de pavimentos construidos entre formaletas fijas se realizará con una terminadora autopropulsada que pueda rodar sobre las formaletas o los carriles adyacentes. La disposición y movimiento del elemento enrasador serán los adecuados para eliminar las irregularidades superficiales y obtener el perfil, sin superar las tolerancias prefijadas. Salvo que se instale un equipo de iluminación que resulte idóneo a juicio del Interventor, la colocación del concreto se suspenderá con suficiente anticipación para que las operaciones de acabado se puedan concluir con luz natural.

- Terminadas las operaciones de acabado recién descritas y mientras el concreto aún esté fresco, se redondearán cuidadosamente los bordes de las losas con una llana especial de doce milímetros (12 mm) de radio. Las juntas transversales de construcción y las de dilatación se redondearán del mismo modo, pero con una llana de radio de seis milímetros (6 mm). Después de comprobar el acabado superficial y hacer las correcciones necesarias y cuando el brillo producido por el agua haya desaparecido, se le dará al pavimento una textura transversal homogénea, en forma de estriado, por la aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre u otro material aprobado por el Interventor, en forma sensiblemente perpendicular al eje de la calzada, de tal forma que las estrías tengan unos dos milímetros (2mm) de profundidad. Durante el tiempo de fraguado, el concreto deberá ser protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Homogeneidad de la mezcla.

7. MATERIALES:

- Varillas.
- Cemento.
- Arena.
- Gravilla
- Aditivos
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Vibradora
- Mezcladora

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

12. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,9)

13. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO

14. ACTIVIDAD (6,2,9): Suministro e instalación de relleno de arena de espesor de 0.5 m para soporte de ductos. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.

15. UNIDAD DE MEDIDA: m3 – Metro Cubico

16. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de relleno de arena de espesor de 0.5 m para soporte de ductos. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.

La arena es un suelo grueso granular según la clasificación unificada de los suelos, es a menudo utilizada para llenos estructurales y para llenos de protección. Los dos anteriores usos exigen que el material esté libre de materia orgánica, arcilla, sales y de todo tipo de partículas deleznables.

La calidad de la arenilla está sujeta a lo siguiente:
La gradación deberá conformarse de acuerdo con los limites determinados por la relación indicada a continuación:

$$\frac{\%\ en\ peso\ que\ pasa\ el\ tamiz\ 200}{\%\ en\ peso\ que\ pasa\ el\ tamiz\ 40} = 0.65$$

La fracción que pasa el tamiz 40 no tendrá un índice de plasticidad mayor de 6.
La fracción que pasa el tamiz 200 no excederá el 30% del volumen de material tamizado.

El porcentaje máximo de grumos de arcilla será igual al 3% en peso y su determinación deberá conformarse de acuerdo con la norma ICONTEC NTC 589, o en su defecto, con las especificaciones de la designación ASTM -C-142.

El contenido de materia orgánica, definido por máximo color según la norma ICONTEC NTC 127, será igual a 4.

17. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar y seleccionar el material.
- Extender el material.
- Humedecer y compactar
- Verificar que se cumplan los espesores y de ser necesario adicionar material y repetir el trabajo para completar la capa.

18. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar homogeneidad en la capa de relleno.

19. MATERIALES:

- Material granular base.
- Cualquier otro que se considere necesario.

20. EQUIPO:

- Herramienta menor.
- Compactadora.

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

24. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,10)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO
2. ACTIVIDAD (6,2,10): Suministro e instalación de reposición de zonas verdes. Incluye extendido y humedecimiento.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m2 – Metro Cuadrado

4. DESCRIPCIÓN:
Esta actividad consiste en el suministro e e instalación de reposición de zonas verdes afectadas durante el proceso de excavación, para lo cual se podrá usar el prado retirado durante la excavación y en caso de ser necesario aportar prado adicional hasta reparar la totalidad de la zona. Incluye extendido y humedecimiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Verificar y seleccionar el prado.
- Extender el material.
- Humedecer y compactar
- Verificar toda las zonas verdes intervenidas se encuentren en perfecto estado.

6. ENSAYOS A REALIZAR:
- N/A.

7. MATERIALES:
- Tierra negra.
- Prado.
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:
- Herramienta menor.

9. DESPERDICIOS	10. MANO DE OBRA	11. TRANSPORTE
Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A

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

ACTIVIDAD (6,2,11)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO

2. ACTIVIDAD (6,2,11): Suministro e instalación de ductos de 2 X 6" sch 40 pesada, incluye terminales tipo campana, uniones, accesorios, instalación de sonda plástica temporal entre cajas de paso, Incluyendo separador de banco de ductos y todos los elementos para el correcto funcionamiento.
Nota: la instalación de tubería en pendiente deberá realizarse de acuerdo a CS282 (Norma Codensa).

3. UNIDAD DE MEDIDA: m2 – Metro Cuadrado

4. DESCRIPCIÓN:
Esta actividad consiste en el instalación de ductos de 2 X 6" sch 40 pesada, incluye terminales tipo campana, uniones, accesorios, instalación de sonda plástica temporal entre cajas de paso, Incluyendo separador de banco de ductos y todos los elementos para el correcto funcionamiento

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Verificar la ruta de los tubos.
- Ubicar los tubos

- Instalar una sonda provisional que ayude a la instalación de los cables

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar la continuidad de los tubos.

7. MATERIALES:

- Tubos de la referencia.
- Accesorios.
- Sonda provisional.
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.

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

12. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,2,12)

1. CAPITULO: (06) EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO

2. ACTIVIDAD (6,2,12): Suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 275 (Norma Codensa), en cumplimiento de las normas Codensa (CS 275-1, CS 203, CS 278, CS 278-1, CS 282 y demás normatividad que intervengan en la actividad), así mismo, esta actividad incluye materiales, accesorios, excavación rellenos, disposición final del material sobrante en sitios autorizados.

3. UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad

4. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 275 (Norma Codensa), en cumplimiento de las normas Codensa (cs 275-1, cs 203, cs 278, cs 278-1, cs 282 y demás normatividad que intervengan en la actividad), así mismo, esta actividad incluye materiales, accesorios, excavación rellenos, disposición final del material sobrante en sitios autorizados.

Para lo cual se realizara la excavación y construcción de la misma en sitio usando los materiales y marcos establecidos en las normas mencionadas

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la ubicación de las cajas.
- Marcar la ubicación de las cajas.
- Excavar
- Construcción de las cajas y sus tapas.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar estanquidad de las tapas
- Verificar funcionamiento de los drenajes.

7. MATERIALES:

- Arena.
- Cemento.
- Ladrillos.
- Varillas.
- Marcos de acuerdo a la norma.
- Terminales y accesorios.
- Cualquier otro que se considere necesario.

8. EQUIPO:

- Herramienta menor.

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

12. NO CONFORMIDAD

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

ACTIVIDAD (6,3,1)

1. CAPITULO: (06) ACOMETIDAS

2. ACTIVIDAD (6,3,1): Suministro, instalación, canalización en ducto de 6", pruebas y puesta en servicio de cable DE ALUMINIO XLPE 3 X 500 MCM AWG 15kV 100% PC PVC SR ECU RJ + 1 No. 2 CU desnudo (tierra) en cable monopolar MV para 15 KV de aislamiento 133% , incluye suministro del cable, tendido de cable en la canalización, Gel Lubricante para Tirado de Cable, materiales y herramientas necesarias para la correcta instalación.

3. UNIDAD DE MEDIDA: ML – metro

4. DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro, instalación, canalización en ducto de 6", pruebas y puesta en servicio de cable DE ALUMINIO XLPE 3 X 500 MCM AWG 15kV 100% PC PVC SR ECU RJ + 1 No. 2 CU desnudo (tierra) en cable monopolar MV para 15 KV de aislamiento 133% , incluye suministro del cable, tendido de cable en la canalización, Gel Lubricante para Tirado de Cable, materiales y herramientas necesarias para la correcta instalación.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la ruta del cableado
- Ubicar el rolete del cable en la zona más alta.
- Con ayuda de la sonda provisional instalar la sonda con la cual se realizará el tendido del cable.
- Usar gel lubricante apto para el tendido de cables eléctricos.
- Tender los cables sin superar los límites de ruptura mecánica de los mismos.
- Sellar las puntas de los cables para evitar el ingreso de humedad.

6. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificar continuidad de los cables

7. MATERIALES: • Tubos de la referencia. • Terminales y accesorios. • Cualquier otro que se considere necesario.		
8. EQUIPO: • Herramienta menor.		
9. DESPERDICIOS Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**10. MANO DE OBRA** Incluidos ☒Si ☐No ☐ N/A	**11. TRANSPORTE** Incluidos ☒ Si ☐No ☐N/A
12.NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

ACTIVIDAD (6,3,2)

1. CAPITULO: (06) ACOMETIDAS		
2. ACTIVIDAD (6,3,2): Suministro, instalación y puesta en servicio de terminales tipo exterior pre moldeados para 15 kV		
3. UNIDAD DE MEDIDA: UN – Unidad		
4. DESCRIPCIÓN: Esta actividad consiste en el suministro, instalación y puesta en servicio de terminales tipo exterior pre moldeados para 15 kV		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar el manual de instalación y las recomendaciones del fabricante. • Realizar los cortes a las diferentes capas de acuerdo al manual de instalación sin afectar las capas subsiguientes. • Limpiar las capas de material con los materiales recomendados por el fabricante. • Ponchar el cable con el terminal adecuado. • Instalar el premoldeado. • Verificar la correcta instalación. • Conectar el cable a la celda de protección		
6. ENSAYOS A REALIZAR: • Verificar continuidad de los cables		
7. MATERIALES: • Kit de terminales premoldeados. • Cualquier otro que se considere necesario.		
8. EQUIPO: • Herramienta menor.		
9. DESPERDICIOS Incluidos	**10. MANO DE OBRA** Incluidos	**11. TRANSPORTE** Incluidos

☒Si ☐No ☐ N/A	☒Si ☐No ☐ N/A	☒ Si ☐No ☐N/A

12.NO CONFORMIDAD

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

En mi calidad de oferente entiendo y acepto que todas las especificaciones técnicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento y me comprometo a ejecutar el contrato en caso de resultar adjudicatario con lo establecido en la invitación, los documentos que lo integran y las normas que regulan la materia.

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____

ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA

LOTE 1: ESTABILIZACIÓN VÍA BONGUITO

REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TALUD DE LA ZONA DE LA VÍA A BONGUITO EN LA BASE NAVAL ARC "MÁLAGA"						
ITEM	**ESP**	**DETALLE**	**UNID**	**CANT**	**V/UNIT**	**V/TOTAL**
1.00		**PRELIMINARES**				
1.01	E-1,01	Localización y replanteo	m2	156,43		
1.02	E-1,02	Suministro e instalación de Cerramiento de la obra en lona verde	m2	156,43		
1.03	E-1,03	Desmonte en zona no boscosa	m2	126,07		
1.04	E-1,04	Suministro e instalación de valla informativa	und	1		
1.05	E-1,05	Construcción de campamento (Área 9m2)	und	1		
SUBTOTAL PRELIMINARES						
2.00		**MOVIMIENTOS DE TIERRA**				
2.01	E-2.01	Excavación en material común de la explanación y canales (No incluye transporte)	m3	9,11		
2.02	E-2.02	Excavación a mano descolgado para zapatas (No incluye transporte)	m3	3,26		
SUBTOTAL MOVIMIENTOS DE TIERRA						
3.00		**ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS**				
3.01	E-3.01	Concreto clase D de 21 Mpa para zanjas de coronación, cuneta y pantallas deflectoras (Incluye refuerzo)	M3	2,8		
3.02	E-3.02	Suministro e instalación de Concreto clase F resistencia 14 Mpa para el solado de limpieza estructuras hidráulicas	M3	0,56		

3.03	E-3.03	Suministro e instalación de geodren vial h=1.00 m	ML	15,62		
3.04	E-3.04	Suministro e instalación de canal de entrega en piedra pegada	ML	3,3		
SUBTOTAL ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS						
4.00		**OBRAS DE ESTABILIDAD**				
4.01	E-4.01	Suministro e instalación de anclajes activos D=4" 3 Torones de 1/2" 30 Ton (Incluye excavación, encamisado, instalación, inyección de lechada y tensionamiento)	ML	315		
4.02	E-4.02	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla anclada	M2	89,39		
4.03	E-4.03	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla zanja de coronación	M2	50,59		
4.04	E-4.04	Suministro e instalación de concreto clase D 21 Mpa para la construcción de zapatas en concreto con mezcla húmeda	M3	7,03		
4.05	E-4.05	Acero de refuerzo fy 420 Mpa para la construcción de dados	KG	549,78		
4.06	E-4.06	Suministro e instalación de malla electrosoldada calibre 10	M2	140,57		
4.07	E-4.07	Suministro e instalación de platina de 200mm x 200mm x12mm cojn tres orificios	UND	21		
4.08	E-4.08	Suministro e instalación de drenes de penetración diámetro de 2"	ML	24		
4.09	E-4.09	Suministro e instalación de lloraderos en tuberia PVC 2" L=0,5m, separados cada 3m	ML	2,5		
SUBTOTAL OBRAS DE ESTABILIDAD						
5.00		**OTROS**				

5.01	E-5.01	Suministro e instalación de Baranda metálica	ML	14,2		
SUBTOTAL OTROS						
6.00		**COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN**				
6.01	P1	Plan de manejo ambiental (PMA)	UND	1		
6.02	P2	Plan de manejo de Transito (PMT)	UND	1		
SUBTOTAL AMBIENTAL						

TOTAL COSTO DIRECTO		
ADMINISTRACIÓN	%	
IMPREVISTOS	%	
UTILIDAD	%	
IVA SOBRE UTILIDAD	19 %	
VALOR TOTAL		

Nota 1. En la preparación de las ofertas, el proponente deberá incluir en sus precios todos los impuestos, derechos, transporte y otros cargos que se causaren durante la ejecución del contrato, los cuales se entenderán incluidos en los precios ofertados en el presente anexo.

Nota 2. En caso que el proponente no indique el impuesto a las ventas (IVA) y haya lugar a este se entenderá que viene incluido en el valor total (IVA presunto), sin perjuicio de las correspondientes correcciones aritméticas por parte del comité económico. Si el bien está legalmente exento de IVA se deberá indicar de manera clara y expresa la norma que contempla el beneficio.

Nota 3. De conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el Peso Colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia, en tal sentido no se establecerán sus tarifas con centavos, sino que deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 Centavos a 0.49 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente anterior
0.50 Centavos a 0.99 centavos	Al peso Colombiano inmediatamente siguiente.

Nota 4. El oferente deberá adjuntar la propuesta económica en formato PDF y EXCEL.

Nota 5. En el evento que, sobre presupuesto al momento de adjudicarse, se podrán aumentar cantidades hasta la necesidad real, teniendo en cuenta la oferta económica y el presupuesto asignado para cada dependencia usuaria.

Nota 6. El oferente no podrá superar los valores unitarios promedios establecidos en el estudio de mercado, so pena de rechazo de su oferta.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería.”

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

ANEXO PROPUESTA ECONÓMICA

LOTE 2 MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUEBLES

MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES BNL02 2023					
PROYECTO	**PÉRGOLA**				
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**				
CASA CFNP		**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Excavación manual para cimentación. Incluye retiro de material sobrante, disposición final y aseo de obra.	M3	**2**		
2	**CIMENTACIÓN**				
2,1	Elaboración de ZAPATA con pedestal medidas de 50x50 cm, acero de 1/2" (Incluye: suministro de materiales, refuerzos, anclajes, y todo lo necesario para su buen proceso constructivo. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio).	M3	**2**		
3	**CARPINTERÍA**				
3,1	Suministro en instalación de columnas en madera CUMARU medidas 10x10 CM. (Incluye: Platinas de anclaje 1/4", herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	**4**		
3,2	Suministro e instalación de vigas de madera CUMARU medidas: 08x20 CM. (Incluye: correas de amarre de 0,08x0,04cm, herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	**16**		
4	**CUBIERTA**				
4,1	Suministro en instalación de cubierta en policarbonato color transparente. Calibre 8MM. Incluye: herrajes, anclajes y demás accesorios necesarios para su instalación y adecuado uso. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio.	M2	**38**		
4,2	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4" acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	**12**		
4,3	Suministro e instalación de canales en lámina galvanizada	ML	**5**		

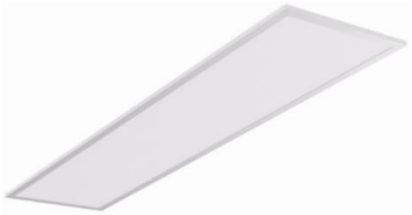
	calibre 26 con acabado de pintura y anticorrosivo pintuco primer epoxi amida atoxico blanco ref.110070. Incluye: catalizador ref. 113350 o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite pintulux o equivalente de color blanco.				
5	**PISO**				
5,1	Mantenimiento y recuperación piso tablón y china lavada. Incluye: lavado con equipo a presión de impacto con agua, aplicación en la superficie con producto alfa o similar en una dilución 1:5 en agua con trapero o mopa y/o barrido con ACPM, aserrín y mopa, limpieza, secado y pulida de piso con mopa.	M2	**38**		
6	**JARDINERÍA**				
6,1	Elaboración de zona verde y jardín. 2 M2 aprox. Incluye: una hilada de bloque para delimitar la zona con aplicación de pañete impermeabilizado, estuco y pintura, instalación de malla geotextil, tierra negra y abono, suministro de flores autoctonas de la región en macetas y plantadas en la tierra, piedra de río para decoración y demás elementos necesarios para su instalación y funcionamiento.	UND	**1**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**MTTO CUARTOS FRÍOS - COAL BNL02**				
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
ITEM	**DESCRIPCION**				
COAL BNL02 - COCINA DE IMARES					
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**13,7**		
1,2	Demolición plantilla de piso existente (Incluye: mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**13,7**		
1,3	Demolición de tapas de inspección (Incluye: limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra)	UND	**4**		

1,4	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**		
1,5	Mantenimiento total de trampa de grasa. Incluye: Retiro de grasas, aceites, lodos y sólidos de fondo. Limpieza de la cavidad interior y retiro de residuos que generen obstrucciones. Lavado general.	UND	**1**		
2	**PISOS**				
2,1	Suministro y aplicación de plantilla y/o alistado de piso con impermeabilizado mortero 1:3 CON SIKA-1 para placa de piso y/o entre piso E=0.05 MTS. (Incluye: lineales- juntas)	M2	**13,7**		
2,2	Suministro e instalación de zócalos o medias cañas en mortero 1:3 impermeabilizado con SIKA-1 H=0,10M. (Incluye: corte, lineales, juntas, resane y todo lo necesario para su acabado final)	ML	**21**		
2,3	Suministro e instalación tapas de inspección con Angulo 1" x 3/4 en platina con refuerzo varilla 1/4 fundida en concreto 3000 PSI y enchapado en cerámica, referencia a elegir por la unidad (Incluye: resanes, pañetes, dilataciones, lineales, manija y/o gancho, retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**4**		
2,4	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY o similar color blanco 2 manos (Incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y todo lo necesario para su correcta aplicación)	M2	**13,7**		
2,5	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY 100 o similar color blanco 2 manos para zócalo o medias cañas H=0,10M (incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y todo lo necesario para su correcta aplicación)	ML	**21**		
2,6	Suministro e instalación de rejilla de piso para canal con ángulo de 1x1/8pulg y varilla corrugada 3/8" @ 0,05m. Ancho rejilla 0.25 – 0.30m, incluye anclajes, bisagras y todo lo necesario para su debida ejecución. (Incluye: desmonte de rejilla actual, limpieza	ML	**4**		
3	**ELÉCTRICOS**				
3,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)	UND	**9**		
3,2	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en		**3**		

	servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND			
4	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
4,1	Mantenimiento de puertas metálicas para cuartos fríos. Medidas: 0,96*1,99 cm y 0,95*2,05 cm. (Incluye: cambio de herrajes, seguros, sellos, empaques y burletes, nivelación de marcos y puertas, limpieza de óxido y aplicación de aditivos anticorrosivos y pintura, según se requiera)	UND	**2**		
5	**CIELO RASO**				
5,1	Suministro e instalación cielorraso en PVC blanco liso 10mm con perfiles de apoyo, ángulos de remate y contra muro color blanco (incluye perimetrales o biseles en media caña junto con sus accesorios para sujeción y correcto anclaje, incluye: " desmonte del cielo raso existente con su estructura. Resanes y acabados en los remates que se desprendan de la desinstalación de la estructura existente, desmonte de lámparas existentes, incluye todos los elementos y obra civil necesaria para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros y basura hasta sitio destinado para su disposición.	M2	**16**		
6	**ACABADOS**				
6,1	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**36**		
6,2	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**36**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				
PROYECTO	**ADECUACIÓN PANTRY - OFICINA ARCHIVO**				

CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN BNL02					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Demolición muros existentes (incluye: dinteles, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**5,5**		
1,2	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante.	UND	**2**		
1,3	Desmonte de ductos A/A central. Incluye: soportes, tuberías, retiro de material y aseo obra	UND	**1**		
1,4	Desmonte de cielo raso y estructura de soporte existente. Incluye: lineales, dilataciones, ángulos, retiro material sobrante y aseo de la obra.	M2	**19,2**		
1,5	Desinstalación de tablero de comunicación con SPLITER, incluye desinstalación mecánica, retiro de cableado y ductos. Disposición final y aseo de obra	UND	**1**		
1,6	Desinstalación de tablero eléctrico de 24 circuitos. Incluye: desinstalación eléctrica y mecánica, retiro de ductos. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**		
1,7	Desinstalación tablero eléctrico de aires acondicionados. Incluye: desinstalación mecánica y eléctrica, retiro de soportes, ductos y cableado. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**		
1,8	Demolición de lavatrapero. Incluye retiro de residuos y limpieza de obra.	UND	**1**		
1,9	Desmonte de luminarias (incluye: plafones, lámparas, etc. Retiro de material y aseo de obra)	UND	**1**		
1,10	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**		
2	**MAMPOSTERÍA**				
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**1,98**		
3	**PISOS Y ENCHAPES**				
3,1		M2	**1**		

	suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco (acuerdo imagen de referencia, medidas aprox. 30X60CM). Incluye emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones.				
3,2	Suministro e instalación de cenefa de piso en granito o similar color blanco. Incluye: corte, lineales, juntas, emboquillado, acabados finales y demás necesarios.	ML	**2,2**		
4	**ELÉCTRICOS**				
4,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. 	UND	**4**		
4,2	Suministro e instalación de tapa para tablero eléctrico. En lámina de acero COLD-ROLLED calibre 14 MM medidas 0,73x0,96 aprox. Incluye: acabados, tornillería, cerradura seguridad, instalación de bisagras en tablero, pintura gris y manilla.	UND	**1**		

4,3	Reubicación de tablero eléctrico principal, incluye desinstalación eléctrica, mecánica, implantación final instalación mecánica y eléctrica, reubicación de cableado existente, reubicación de ductos.	UND	**1**		
4,4	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico de 36 circuitos con tapa, espacio para totalizador, incluye totalizador de 100 a trifásico, 20 breaker enchufables de 1 X15 A, 8 breaker enchufables de 2 X 20 A, regata, reubicación de cableado del tablero existente al tablero nuevo, reubicación de circuitos eléctricos de aires acondicionados y helipuerto.	UND	**1**		
5	**HIDROSANITARIOS**				
5,1	Suministro e instalación de punto hidráulico de 1/2" (incluye: regatas , pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación, reparación y funcionamiento)	UND	**1**		
5,2,	Suministro e instalación de punto de desagüe de ø 2" para lavaplatos. (incluye: regatas, pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, resanes, acabados finales)	UND	**1**		
6	**ACABADOS**				
6,1	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco (incluye raspada pintura existente deteriorada, resane de superficie y retiro de elementos como puntillas y similares; limpieza y acabado final)	M2	**70**		
6,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros. Incluye: lineales, filos, dilataciones, etc. Limpieza de obra y retiro de sobrantes.	M2	**70**		
7	**CIELO RASO**				
7,1	Suministro e instalación de cielo raso en teja AJOVER termoacústica, color a elegir por la entidad Incluye: tornillería, sellado de juntas, dilataciones y perforaciones de tornillo con sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	**19,2**		
8	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**				
8,1	Desmonte y reinstalación de puertas sencillas en madera y/o metálica (incluye: mantenimiento, marco, adecuación vano, accesorios, herrajes, cambio cerradura, retiro material sobrante y aseo de obra).	UND	**1**		
8,2	Desmonte y reinstalación de mueble de cocina superior (incluye: mantenimiento, cambio de accesorios, herrajes,	UND	**1**		

	bisagras, retiro material sobrante y aseo de obra).				
8,3	Desmonte y reinstalación mueble de cocina inferior (1,50x0,90x0,60 aprox) completo. Incluye: mantenimiento superficie lavaplatos metálica con estufa empotrada, retiro de óxido, cambio de herrajes. Cambio, suministro e instalación de grifería GRIVAL o GRICOL, sifón y canastilla, tuberías de conexión y desagüe, retiro material sobrante y aseo de obra, etc. Todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	**1**		
8,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra. Medida 2,86x0,38m	M2	**1,0868**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACION				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**MANTENIMIENTO DE ALOJAMIENTOS**				
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
DEPARTAMENTO DE ALOJAMIENTOS MILITARES BNL02					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Desinstalación de mueble de cocina inferior. Incluye: retiro de mueble, estantería, retiro de mesón en acero inoxidable (con lavaplatos y estufa empotrada). Retiro y disposición final de residuos y aseo de la obra.	UND	**40**		
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**43**		
1,3	Mantenimiento de enchape de pared medidas aprox 0,30*0,25 cm. Consistente en remoción de emboquillado con pulidora y aplicación de nuevo emboquillado en juntas,	M2	**26**		

	limpieza de cerámica, aplicación de desengrasante y acabados finales				
1,4	Desmonte closet. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**40**		
3	**MAMPOSTERÍA**				
3,1	Construcción de placa en concreto para mesón de cocina de 3000 PSI E=5 cm con refuerzo en malla electrosoldada 4mm. (incluye: formaleteada, relleno, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**39**		
3,2	Levante en block # 4, mortero 1:3 (Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ml.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**44**		
4	**ENCHAPE**				
4,1	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco, medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**146**		
5	**CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA**				
5,1	Suministro e instalación de mueble de cocina inferior que solo incluya puertas y gavetas en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y acero inoxidable, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento.	UND	**40**		
5,2	Puertas: suministro e instalación de puertas en TRIPLEX de 4 mm con marco en madera cedro o roble. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm. Incluye: herrajes, tintilla color miel, cerradura tipo SCHLAGE o similar con pomo madera, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura.	M2	**73,92**		
5,3	Puertas: suministro e instalación de marco y puerta vaivén para cocina en madera entamborada acabado acorde carpintería existente. Incluye marco, tapa luces, bisagras, bisagra vaivén y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm.	M2	**5,544**		
5,4	Suministro e instalación de closet empotrado en MADERA RH LAMINADO. Medidas aproximadas 2,45x2,35x0,60m. Color a elegir por la unidad. Incluye: adecuación de vanos, marcos, entrepaños, soportes para colgar, cajones, puertas, manijas en acero inoxidable, accesorios y herrajes necesarios para su	ML	**98**		

	adecuada instalación y listo para ser usado.				
5,5	Suministro e instalación división de baño en aluminio y acrílico, color blanco. Incluye: marco, puerta corrediza; herrajes, empaques, fijación, nivelación y todo lo necesario para su mantenimiento y perfecto funcionamiento. Dimensiones aprox: 1,45*1,80 cm.	M2	**26,1**		
5,6	Mantenimiento de mesón en acero inoxidable (incluye: desmonte y montaje del mismo, limpieza completa, brillo y cambio de todo sus accesorios desgastados, cambio de grifería sencilla para lavaplatos, para su correcto y adecuado funcionamiento)	UND	**40**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**COCINA CAMASUB BNL02**				
CIUDAD	BAHIA MALAGA, BUENAVENTURA				
CÁMARA SUBOFICIALES BNL02					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Medidas 1.65x2.45 - 1,00x2,00 - 1.76 x 2.10 m.	UND	**4**		
1,2	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**		
1,3	Demolición de enchape en pared y mortero de pega existente (incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**213**		
1,4	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**17**		
1,5	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**		
1,6	Reparación y limpieza de columnas metálicas por corrosión,		**2**		

	según existentes. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación. Soldadura a barras existentes, flejes, amarres, figuración, retiro de pintura existente, oxido, material afectado. Resposición del perfil retirado. Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica. Retiro de material sobrante y aseo de obra	UND			
1,7	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), duchas, orinales. Retiro material sobrante.	UND	**7**		
1,8	Desmonte de división de baño de aluminio (incluye: marcos, herrajes, accesorios, retiro material y limpieza de obra)	UND	**4**		
2	**CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA**				
2,1	Suministro e instalación de puerta deslizante en marco de aluminio con vidrio, medidas: 1.65x2.45 - 1,00x2,00 m. Compuesta por: marco en aluminio pesado 8025 lacado; cerradura tipo gancho y bastón en acero (pico de loro) con llave; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, color por definir; 1B1 con perfiles de aluminio lacado color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye marco, rieles, rodajas, herrajes, cerradura, manijas, accesorios y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	UND	**2**		
2,2	Suministro y/o instalación de puerta metálica de vaivén en lamina galvanizada calibre 18 con fijo superior de 1.76 x 2.10m incluye wah primer y pintura en esmalte según referencia	UND	**1**		
2,3	Suministro e instalación de rejilla metálica de ventilación, medidas 0,37X1,56 m. Incluye: marco, contramarco, soportes, anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**		
2,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.. Medida 3,00x1,20m	M2	**3,6**		

2,5	Suministro e instalación de mueble tipo locker en madera pino. Debe ser empotrado en el area destinada, divisiones internas, puertas con seguro. Medidas aproximadas 2,80x1,00x0,40 cm (corroborar en sitio). Incluye: marco, adecuaciones, accesorios, herrajes, cerraduras, tintilla color miel, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**		
2,6	Suministro e instalación de rejilla metálica de protección para extractores de aire, diametro aproximado 56cm (corroborar en sitio). Incluye: Marco, soportes, anclajes, pintura, acabados, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**2**		
2,7	Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable AISI 304 CAL 20 (puerta, panel divisorio, panel orinal y columna). Medidas aproximadas 2,00x1,20x0,90, debe ser corroborado en sitio. Incluye secciones fijas y puertas, accesorios de giro y herrajes en acero inoxidable sistema a piso. Todo lo necesarios para su correcta ejecución.	UND	**4**		
2,8	Suministro e instalación de puerta y marco en madera de cedro o roble. Dimensiones aprox: 2,10*1,0 cm. Corroborar en sitio. Incluye: herrajes, tintilla color acorde a las existentes, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura. Cerradura tipo SCHLAGE de manija o similar, color negro mate	UND	**1**		
3	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
3,1	Cambio de tubería de desagüe de lavaplatos, incluye sifones (6 unds), accesorios y acoples para su correcta instalación y funcionamiento	ML	**15**		
3,2	Sumninistro en instalación de rejilla en acero inoxidable para sifón de piso. Incluye sellamiento de tubo para rejilla de 2" a 4" diámetro, con vulkem o similar, se debe tener todo lo necesario para su ejecución	UND	**3**		
3,3	Suministro e instalación de Juego de incrustaciones para baño x 4 en acero inoxidable color negro mate (incluye: jabonera - toallero - porta papel - perchero) Todos los elementos necesarios para la instalación.	UND	**3**		
3,4	Suministro e instalación de accesorios de grifería ducha monocontrol, color negro mate, incluye accesorios, llaves y pomas requeridas.	UND	**2**		

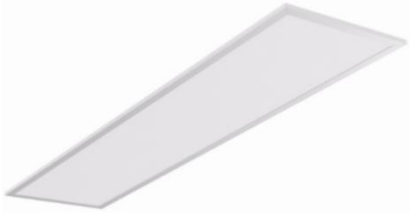
3,5	Suministro e instalación de orinal gota REF. O61061001 entrada superior o similar, tipo institucional con kit de instalación, válvulas tipo push y sifón, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**		
3,6	Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo ecoclean o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento)	UND	**1**		
4	**ENCHAPES Y PISOS**				
4,1	Suministro e instalación de cerámica pared para uso de alta temperatura, color blanco, espesor nominal 7,8 +-0.3 mm (incluye: boquilla, filos, dilataciones, juntas, lineales, herramienta, mano de obra y demás elementos necesarios para su instalación).	M2	**180**		
4,2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de lavamanos corrido de 03 estaciones en superficie sólida tipo granito natural, color negro o similar, según diseño x0.60 cm de ancho. Incluye todos los soportes y accesorios, griferías monocontrol en acero inoxidable, sifones, rejillas y desagües, color negro mate. Otros elementos requeridos para su correcta instalación.	ML	**2,6**		
4,3	Suministro e instalación de poyos en concreto de 3.000 PSI 0,01 M3/ML para división de ducha. (Incluye refuerzo, suministro de materiales, preparación, formaletas, acarreo, vaciado, encofrado, desencofrado, instalación de cerámica de piso y/o pared, acuerdo requerimiento.)	ML	**5**		
4,4	Suministro e instalación de win en aluminio	ML	**35**		
4,5	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color y medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**33**		
4,6	Suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante para zonas húmedas 60 cm x 60 cm, (incluye: cortes, lineales, juntas, emboquillado)	M2	**17**		
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)	UND	**13**		
5,2			**3**		

	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND			
5,3	Suministro instalación y puesta en servicio de interruptor sencillo o doble, incluye cajas de paso y de salida, terminales, soportes, accesorios y consumibles para correcto funcionamiento.	UND	**3**		
6	**ACABADOS**				
6,1	Suministro y aplicación de pintura en esmalte para cielo raso en láminas termo acústicas, color blanco. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	M2	**93**		
6,2	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco y gris (corroborar en sitio). Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, retiro de elementos como puntillas y similares; limpieza y acabados finales)	M2	**30**		
6,3	Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante, dimensión 2,66x0,90m. Incluye: desmonte existente, fijación, accesorios y soportería nuevo, herrajes, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**		
6,4	Suministro y aplicación de pintura en cielo raso, vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco. Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, aplicación de aditamento impermeabilizante y todo lo necesario para su correcta aplicación)	M2	**17**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**COLEGIO NAVAL**		
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA		
ITEM	**DESCRIPCION**		
COLEGIO NAVAL			

1	PRELIMINARES	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1,1	Limpieza de columnas metálicas. Incluye retiro de pintura existente, oxido, material afectado, evacuación de residuos y aseo de la obra	UND	18		
1,2	Resposición del perfil retirado	KG	60		
1,3	Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica	M2	20		
1,4	Suministro y aplicación de pintura en esmalte color blanco. (incluye: rutina mecánica, abrasivo hasta metal blanco, aplicación del producto en los ángulos, parales verticales, parales horizontales y riostras transversales ambas caras, anticorrosivo epóxido, acabado epóxido y/o recubrimiento protector epóxido de alta calidad sikaguard-62co color acuerdo a fabricante, etc.)	M2	20		
1,5	Suministro e instalación Tapa para tomacorriente NEMA 5 tipo intemperie de seguridad. Incluye tapa, sello, tornillo de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	20		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	SOPA - COMANDO FNP				
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
COMANDO FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Desmonte aparatos eléctricos existentes (incluye: plafones, lámparas, tomas, interruptores, cajas de paso, tableros con protecciones, etc.)	UND	6		
2	**ELÉCTRICOS**				
2,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45w, plana y	UND	6		

	delgada de incrustar, luz fresca 6000 k, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. 				
3	**ACABADOS**				
3,1	Suministro e instalación de muros divisorios en lámina de DRYWALL O SUEPRBOARD doble cara, con acabado en estuco liso y pintura. (incluye: perfileria, omegas, accesorios, fijación, nivelación, acabado, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.	M2	**5,28**		
4	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**				
4,1	Suministro e instalación de brazo hidráulico en puerta de madera. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	**1**		
4,2	Suministro en instalación de película reflectiva u opalizada para vidrios, medidas aproximadas: 0,86x1,64 y 0,92x1,14 CM. Incluye: retiro de película actual, adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento.	UND	**16**		
4,3	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,92x1,14. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**1**		
4,4	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,85x1,64. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**2**		
5	**CUBIERTA**				
5,1	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4"	ML	**24**		

	acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento, retiro y disposición final de residuos.				
5,2	suministro e instalación canal de aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135mm x 159,8mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura pvc, accesorios y demás elementos para su correcta instalación	ML	**20**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**CUBIERTAS**				
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
GRUPO DE FUERZAS ESPECIALES NAVALES DEL PACÍFICO					
ITEM	**DESCRIPCION**				
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Desmonte cubierta en teja Ajover trapezoidal a 360, color verde (techos) existente. (incluye desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a cubierta, tornillería, retiro de material, residuos, disposición final y aseo de obra)	M2	**380**		
2	**CUBIERTAS**				
2,1	Suministro e instalación de cubierta en teja ajover trapezoidal a 360, color verde. (incluye tornillería, sellado de juntas, dilataciones, fracturas y grietas presentes en la cubierta existente y perforaciones de tornillo con Sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento)	M2	**380**		
2,2	Mantenimiento completo del caballete	ML	**140**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				

	ADMINISTRACIÓN				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**COAL GANPA**				
CIUDAD	JUANCHACO, VALLE DEL CAUCA				
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**		
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**3**		
1,3	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**		
2	**MUROS Y ACABADOS**				
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3 (incluye: lineales, Filos, juntas, vanos, ML.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**2,5**		
2,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**3**		
2,3	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**3**		
3	**CARPINTERÍA**				
3,1	Fabricación, suministro e instalación de ventana en PVC tipo pliego. Cerraduras tipo caracol. Medidas aprox. 2,0x1,0 M. (rectificar medidas en sitio). Incluye: sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, Dintel, Marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros acuerdo a	UND	**1**		

	especificaciones técnicas. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.				
3,2	Suministro e instalación de puertas en PVC. Medidas aproximadas 1,60x2,20 M. (rectificar medidas en sitio). Color a elegir por la entidad. Incluye, Dintel, marco, herrajes, bisagras, cerradura alta seguridad. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.	UND	**3**		
			SUBTOTAL		
			ADMINISTRACIÓN		
			IMPREVISTOS		
			UTILIDAD		
			IVA SOBRE UTILIDAD		
			TOTAL		

PROYECTO	**CIA SEGURIDAD GANPA**				
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA				
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,0	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte y retiro de caballete galvanizado , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**		
1.2	Desmonte y retiro de cubierta en teja trapezoidal galvanizada , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	M2	**100**		
1.3	Desmonte y retiro de aleros en PVC, incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**		
1.4	Desmonte y retiro de cielo raso PVC, incluye desmonte de luminarias y ventiladores existentes, herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	M2	**100**		
2	**CUBIERTA**				
2.1	Rutina de mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo, pintura a tres manos, incluye corte, soldadura, y	M2	**100**		

	reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento.				
2.2	Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada acceso calibre 26, color verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapos acuerdo ficha técnica del fabricante)	M2	**100**		
2.3	Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte TOPQUALITY Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma.	ML	**60**		
2.4	Suministro e intalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 Incluye acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico blanco Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux o equivalente de color blanco.	ML	**50**		
2.5	Suministro e instalación de los Tragantes de aguas lluvias metálicos de 5” x 4”, para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de la actividad.	UN	**12**		
2.6	Suministro e instalacion de bajantes en tuberia PVC sanitaria 4", incluye accesorios, abrazaderas y demas materiales y herramientas necesarios para su adecuada instalación y funcionamiento	ML	**30**		
2.7	Ejecución de flanches o solapas en lámina galvanizada calibre 26 para evitar el ingreso de agua lluvia por los orificios de la estructura de soporte de la carpa. Incluye sellado con cinta SIKA MULTESEAL o similar de mejores especificaciones y acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux color verde esmeralda.	ML	**15**		
3,0	**PAÑETES Y ESTUCOS**				
3.1	Encorose de cubierta consiste en el sellamiento entre las	ML	**100**		

	vigas y las tejas, continuando los levantes de bloque o ladrillo de ser necesario, hasta que se unan a la cubierta con el fin de cerrar todas las cavidades que se presenten entre la cubierta y los muros. Se aplicará mortero 1:4.				
3.2	Aplicación de pañete para muros exteriores con capas de mortero 1:3, espesor necesario para dar uniformidad a la superficie, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	ML	**100**		
3.3	Aplicación a tres manos de pintura tipo koraza diez años en muros de fachada y elementos estructurales (pantallas, columnas y algunas vigas), aplicando como mínimo tres manos de pintura.	ML	**100**		
4,0	**ACABADOS**				
4.1	Suministro e instalación cielo raso en PVC blanco liso tono uniforme espesor 10 mm incluye estructura de soporte en aluminio, accesorios para sujeción, ángulos de remate y contra muro color blanco. incluye todos los elementos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la actividad	M2	**100**		
5,0	**PASARELAS**				
5.1	Sellado uniones de elementos tipo sandwich ubicados en la cubierta de la pasarela central con cinta asfaltica autoadhesiva espesor 10 cm, provista de lámina de aluminio en una de sus caras	ML	**50**		
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
6.1	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para luminaria panel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, 120V, 60Hz,Montaje de incrustar en cielo raso, con clip de fijación. Proyección uniforme de la luz . Incluye: Luminaria Lpanel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**30**		
6.2	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tablero de 24 circuitos y breakers	UN	**1**		
6.3	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento	ML	**70**		

	tubería conduit coin + cable				
6.4	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo Incluye: Interruptor sencillo, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 2 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**10**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACION				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**ARMERILLO GANPA**				
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA				
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**		**VR. TOTAL**
1.1	Rasqueteada-lavada superficie	M2	**35**		
1.2	Suministro y aplicación de mortero de reparación, 50KG monocomponente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones	M2	**35**		
1.3	Suministro y aplicación de emulsión bituminosa dos manos (cubierta)	M2	**35**		
1.4	Suministro e instalación impermeabilización de placa en concreto con manto tipo edil 3 mm - FIBERGLASS 800XT o similar. (viga canal y/o cubiertas planas, incluye remates) (cubierta).	M2	**35**		
1.5	Suministro y aplicación de una capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (para exterior)	M2	**35**		
1.6	Suministro y construcción de media caña en concreto de	ML	**15**		

	4000 psi, en el borde inferior del muro.				
1.7	Suministro y aplicación de mortero de reparación, 50KG mono componente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**		
1.8	Suministro y aplicación de capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**		
1.9	Suministro e instalación de rejilla en concreto.	ML	**20**		
1.10	Suministro e instalación de rejilla tipo granada de 6 pulgadas x 4 pulgadas en aluminio.	UND	**1**		
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACION				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**EDIFICIO PROA**				
CIUDAD	BUENAVENTURA				
EDIFICIO PROA					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Mantenimiento y limpieza de ventanería, incluye silicona y equipos para su correcto mantenimiento	UND	**45**		
1,2	Limpieza de fachada, incluye lavado con equipo a presion de impacto con agua y todo lo necesario para su correcto mantenimiento	M2	**360**		
1,3	Resane y tratamiento de fisuras	M2	**200**		
1,4	Impermeabilización de fachada con paraguas ultra acrílico + fibra	M2	**360**		
1,5	suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 koraza, 3 manos, color blanco. incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem.	M2	**360**		

	retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.				
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACION				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD				
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

PROYECTO	**CAMBIO DE PUERTA PRINCIPAL**				
CUIDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				
	FLOTILLA SUPERFICIE DEL PACÍFICO				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
1,1	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado opalizado E=10 MM (con grabado acuerdo imagen de referencia) dos hojas batientes para un vano de 2.10 x 1.98 m aprox (corroborar en sitio). Incluye: desmonte de puerta de vidrio con marco de aluminio actual. Bisagras de piso y techo en acero inoxidable B-180 o similar, manijas o agarraderas de cierre y abertura en acero AISI 304, seguros, pasadores. Todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Adecuación de vano, resane, pintura y acabados finales. 	UND	**0**		
2	**MAMPOSTERÍA**				
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante, con acabado en estuco liso y pintura para exteriores tipo Koraza, 3 manos en todas sus	M2	**0**		

	caras. Nivelación, acabados, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.				
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				
	ADMINISTRACION				
	IMPREVISTOS				
	UTILIDAD				
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

LOTE No 3. MEDIA TENSION

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
6	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
6,1	**PRELIMINARES**				
6,1,1	Localización y replanteo	M2	320,00		
6,2	**EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO**				
6,2,1	Excavación manual en material común de zanja de 0,8 m de ancho por 1,5 m de profundidad, incluye cargue retiro y disposición final del material excavado en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	M3	482,40		
6,2,2	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 4500 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	M2	44,16		
6,2,3	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 3000 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	M2	200,64		
6,2,4	Suministro e instalación de banda plástica de indicación de ductos eléctricos, instalada a 300 mm de profundidad y con una distancia a ductos mínima de 200 mm.	ML	340,00		
6,2,5	Suministro e instalación de relleno manual con material seleccionado de la excavación. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	M3	142,40		
6,2,6	Suministro e instalación de relleno para base de vía (en cumplimento con RETIE, la Norma de Construcción de obras civiles para las redes eléctricas subterráneas de energía - RS0-002 y las especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de vías)	M3	180,00		
6,2,7	Suministro e instalación de placa en concreto de 4500 PSI e< =30 cm. Incluye remate, polietileno cal 4 negro en doble capa, como aislante e impoermeabilizante contra rellenos incluye señalización y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	M2	44,16		
6,2,8	Suministro e instalación de placa en concreto de 3000 PSI e <=10 cm. Incluye remate, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	M2	200,64		
6,2,9	Suministro e instalación de relleno de arena de espesor de 0.5 m para soporte de ductos. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	M3	160,00		

6,2,10	Suministro e instalación de reposición de zonas verdes. Incluye extendido y humedecimiento.	M2	88,32		
6,2,11	Suministro e instalación de ductos de 2 X 6" sch 40 pesada, incluye terminales tipo campana, uniones accesorios, instalación de sonda plástica temporal entre cajas de paso, Incluyendo separador de banco de ductos y todos los elementos para el correcto funcionamiento. Nota: la instalación de tubería en pendiente deberá realizarse de acuerdo a CS282 (Norma Codensa).	ML	340,00		
6,2,12	Suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 275 (Norma Codensa), en cumplimiento de las normas Codensa (cs 275-1, cs 203, cs 278, cs 278-1, cs 282 y demás normatividad que intervengan en la actividad), así mismo, esta actividad incluye materiales, accesorios, excavación rellenos, disposición final del material sobrante en sitios autorizados.	UND	7,00		-
6,3	**ACOMETIDAS**				
6,3,1	Suministro, instalación, canalización en ducto de 6", pruebas y puesta en servicio de cable DE ALUMINIO XLPE 3 X 500 MCM AWG 15kV 100% PC PVC SR ECU RJ + 1 No. 2 CU desnudo (tierra) en cable monopolar MV para 15 KV de aislamiento 133% , incluye suministro del cable, tendido de cable en la canalización, Gel Lubricante para Tirado de Cable, materiales y herramientas necesarias para la correcta instalación.	ML	360,00		
6,3,2	suministro, instalación y puesta en servicio de terminales tipo exterior pre moldeados para 15 kV	ML	6,00		
	Costos directos				
	Administración	%			
	Imprevistos	%			
	Utilidades	%			
	IVA sobre utilidad	%			
	Costo total				

En mi calidad de oferente entiendo y acepto que todas las especificaciones técnico-economicas descritas en el presente anexo son de obligatorio cumplimiento y me comprometo a ejecutar el contrato en caso de resultar adjudicatario con lo establecido en la invitación, los documentos que lo integran y las normas que regulan la materia.

En este anexo debe registrarse TODAS las especificaciones técnico-economicas de obligatorio cumplimiento que asegure la satisfacción de la necesidad institucional, por ende debe ser aceptados por el participante y será obligacional para quien resulte adjudicatario y funja como contratista durante la ejecución contractual.

FIRMA OFERENTE
NOMBRE OFERENTE
DIRECCIÓN
CORREO ELECTRÓNICO
TELEFONO

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR TÉCNICO _____ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

ANEXO "C"
ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, se realizó el presente estudio de mercado, teniendo en cuenta procesos publicados en el SECOP II durante años anteriores y las cotizaciones efectuadas por los proveedores consultados, que permitieron determinar el valor del presupuesto oficial del presente proceso, así como el valor estimado de los bienes, obras y servicios objeto de adquisición.

LOTE 1: ESTABILIZACIÓN VÍA BONGUITO

					ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS - EGS-S.A.S		INGEDEUR SAS INGENIERIA Y DESARROLLO URBANISTICO SAS		PROMEDIO	
ITEM	**ESP**	**DETALLE**	**UNID**	**CANT**	**V/UNIT**	**V/TOTAL**	**V/UNIT**	**V/TOTAL**	**V/UNIT**	**V/TOTAL**
1.00		**PRELIMINARES**								
1.01	E-1,01	Localización y replanteo	m2	156,43	$ 15.000,00	$ 2.346.450,00	$ 15.000,00	$ 2.346.450,00	$ 15.000,00	$ 2.346.450,00
1.02	E-1,02	Suministro e instalación de Cerramiento de la obra en lona verde	m2	156,43	$ 35.000,00	$ 5.475.050,00	$ 35.000,00	$ 5.475.050,00	$ 35.000,00	$ 5.475.050,00
1.03	E-1,03	Desmonte en zona no boscosa	m2	126,07	$ 80.000,00	$ 10.085.600,00	$ 80.000,00	$ 10.085.600,00	$ 80.000,00	$ 10.085.600,00
1.04	E-1,04	Suministro e instalación de valla informativa	und	1	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00	$ 500.000,00
1.05	E-1,05	Construcción de campamento (Área 9m2)	und	1	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00
SUBTOTAL PRELIMINARES						**$ 23.407.100,00**		**$ 23.407.100,00**		**$ 23.407.100,00**
2.00		**MOVIMIENTOS DE TIERRA**								
2.01	E-2.01	Excavación en material común de la explanación y canales (No incluye transporte)	m3	9,11	$ 120.000,00	$ 1.093.200,00	$ 120.000,00	$ 1.093.200,00	$ 120.000,00	$ 1.093.200,00

2.02	E-2.02	Excavación a mano descolgado para zapatas (No incluye transporte)	m3	3,26	$ 250.000,00	$ 815.000,00	$ 250.000,00	$ 815.000,00	$ 250.000,00	$ 815.000,00
SUBTOTAL MOVIMIENTOS DE TIERRA						**$ 1.908.200,00**		**$ 1.908.200,00**		**$ 1.908.200,00**
3.00		**ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS**								
3.01	E-3.01	Concreto clase D de 21 Mpa para zanjas de coronación, cuneta y pantallas deflectoras (Incluye refuerzo)	M3	2,8	$ 1.854.000,00	$ 5.191.200,00	$ 1.704.000,00	$ 4.771.200,00	$ 1.779.000,00	$ 4.981.200,00
3.02	E-3.02	Suministro e instalación de Concreto clase F resistencia 14 Mpa para el solado de limpieza estructuras hidráulicas	M3	0,56	$ 1.850.000,00	$ 1.036.000,00	$ 1.700.000,00	$ 952.000,00	$ 1.775.000,00	$ 994.000,00
3.03	E-3.03	Suministro e instalación de geodren vial h=1.00 m	ML	15,62	$ 85.000,00	$ 1.327.700,00	$ 85.000,00	$ 1.327.700,00	$ 85.000,00	$ 1.327.700,00
3.04	E-3.04	Suministro e instalación de canal de entrega en piedra pegada	ML	3,3	$ 180.000,00	$ 594.000,00	$ 180.000,00	$ 594.000,00	$ 180.000,00	$ 594.000,00
SUBTOTAL ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS						**$ 8.148.900,00**		**$ 7.644.900,00**		**$ 7.896.900,00**
4.00		**OBRAS DE ESTABILIDAD**				$ -				
4.01	E-4.01	Suministro e instalación de anclajes activos D=4" 3 Torones de 1/2" 30 Ton (Incluye excavación, encamisado, instalación, inyección de lechada y tensionamiento)	ML	315	$ 926.088,00	$ 291.717.720,00	$ 1.010.000,00	$ 318.150.000,00	$ 968.044,00	$ 304.933.860,00
4.02	E-4.02	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla anclada	M2	89,39	$ 350.000,00	$ 31.286.500,00	$ 350.000,00	$ 31.286.500,00	$ 350.000,00	$ 31.286.500,00
4.03	E-4.03	Suministro e instalación de concreto lanzado (clase D) f'c= 21 e=0,1 m para pantalla zanja de coronación	M2	50,59	$ 350.000,00	$ 17.706.500,00	$ 350.000,00	$ 17.706.500,00	$ 350.000,00	$ 17.706.500,00

4.04	E-4.04	Suministro e instalación de concreto clase D 21 Mpa para la construcción de zapatas en concreto con mezcla húmeda	M3	7,03	$ 1.850.000,00	$ 13.005.500,00	$ 1.500.000,00	$ 10.545.000,00	$ 1.675.000,00	$ 11.775.250,00
4.05	E-4.05	Acero de refuerzo fy 420 Mpa para la construcción de dados	KG	549,78	$ 13.500,00	$ 7.422.030,00	$ 13.500,00	$ 7.422.030,00	$ 13.500,00	$ 7.422.030,00
4.06	E-4.06	Sumnistro e instalación de malla electrosoldada calibre 10	M2	140,57	$ 13.500,00	$ 1.897.695,00	$ 13.500,00	$ 1.897.695,00	$ 13.500,00	$ 1.897.695,00
4.07	E-4.07	Suministro einstalación de platina de 200mm x 200mm x12mm cojn tres orificios	UND	21	$ 500.000,00	$ 10.500.000,00	$ 500.000,00	$ 10.500.000,00	$ 500.000,00	$ 10.500.000,00
4.08	E-4.08	Suministro e instalación de drenes de penetración diámetro de 2"	ML	24	$ 550.000,00	$ 13.200.000,00	$ 500.000,00	$ 12.000.000,00	$ 525.000,00	$ 12.600.000,00
4.09	E-4.09	Suministro e instalación de lloraderos en tuberia PVC 2" L=0,5m, separados cada 3m	ML	2,5	$ 120.000,00	$ 300.000,00	$ 100.000,00	$ 250.000,00	$ 110.000,00	$ 275.000,00
SUBTOTAL OBRAS DE ESTABILIDAD						**$ 387.035.945,00**		**$ 409.757.725,00**		**$ 398.396.835,50**
5.00		**OTROS**								
5.01	E-5.01	Suministro e instalación de Baranda metálica	ML	14,2	$ 2.500.000,00	$ 35.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 35.500.000,00	$ 2.500.000,00	$ 35.500.000,00
SUBTOTAL OTROS						**$ 35.500.000,00**		**$ 35.500.000,00**		**$ 35.500.000,00**
6.00		**COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN**								
6.01	P1	Plan de manejo ambiental (PMA)	UND	1	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
6.02	P2	Plan de manejo de Transito (PMT)	UND	1	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00
SUBTOTALAMBIENTAL						**$ 14.000.000,00**		**$ 14.000.000,00**		**$ 14.000.000,00**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 492.217.925**		**$ 492.217.925**		**$ 481.109.035,00**
ADMINISTRACIÓN	21%	$ 103.365.764	21%	$ 103.365.764	21%	$ 101.032.897,35
IMPREVISTOS	2%	$ 9.844.359	2%	$ 9.844.359	2%	$ 9.622.180,70
UTILIDAD	5%	$ 24.610.896	5%	$ 24.610.896	5%	$ 24.055.451,75
IVA SOBRE UTILIDAD	19%	$ 4.676.070	19%	$ 4.676.070	19%	$ 4.570.535,83
VALOR TOTAL		**$ 606.065.000,00**		**$ 634.715.014,00**		**$ 620.390.100,63**

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR ECONÒMICO _____ _____

LOTE 2 MANTENIMIENTO DE BIENES E INMUBLES

Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas

ESTUDIO MERCADO MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES BNL02 2023

PROYECTO	PÉRGOLA			ZILL		CECONS SAS		CONSTRUCTORA SANCORT		PROMEDIO	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
ITEM	DESCRIPCIÓN										
CASA CFNP		UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	PRELIMINARES										
1,1	Excavación manual para cimentación. Incluye retiro de material sobrante, disposición final y aseo de obra.	M3	2	$ 150.000,00	$ 300.000,00	$ 18.000,00	$ 36.000,00	$ 22.500,00	$ 45.000,00	$ 63.500,00	$ 127.000,00
2	CIMENTACIÓN										
2,1	Elaboración de ZAPATA con pedestal medidas de 50x50 cm, acero de 1/2" (Incluye: suministro de materiales, refuerzos, anclajes, y todo lo necesario para su buen proceso constructivo. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio).	M3	2	$ 1.200.000,00	$ 2.400.000,00	$ 867.000,00	$ 1.734.000,00	$ 1.083.750,00	$ 2.167.500,00	$ 1.050.250,00	$ 2.100.500,00
3	CARPINTERÍA										
3,1	Suministro en instalación de columnas en madera CUMARU medidas 10x10 CM. (Incluye: Platinas de anclaje 1/4", herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	4	$ 250.000,00	$ 1.000.000,00	$ 350.000,00	$ 1.400.000,00	$ 437.500,00	$ 1.750.000,00	$ 345.833,33	$ 1.383.333,33
3,2	Suministro e instalación de vigas de madera CUMARU medidas: 08x20 CM. (Incluye: correas de amarre de 0,08x0,04cm, herrajes, tornillería y demás accesorios para adecuada instalación. Retiro de material sobrante y aseo de obra).	UND	16	$ 250.000,00	$ 4.000.000,00	$ 430.000,00	$ 6.880.000,00	$ 537.500,00	$ 8.600.000,00	$ 405.833,33	$ 6.493.333,33
4	CUBIERTA										
4,1	Suministro en instalación de cubierta en policarbonato color transparente. Calibre 8MM. Incluye: herrajes, anclajes y demás accesorios necesarios para su instalación y adecuado uso. Retiro de material sobrante y limpieza de sitio.	M2	38	$ 170.000,00	$ 6.460.000,00	$ 124.000,00	$ 4.712.000,00	$ 155.000,00	$ 5.890.000,00	$ 149.666,67	$ 5.687.333,33
4,2	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4" acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para	ML	12	$ 65.000,00	$ 780.000,00	$ 22.000,00	$ 264.000,00	$ 27.500,00	$ 330.000,00	$ 38.166,67	$ 458.000,00

	bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento.										
4,3	Suministro e instalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 con acabado de pintura y anticorrosivo pintuco primer epoxi amida atoxico blanco ref.110070. Incluye: catalizador ref. 113350 o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite pintulux o equivalente de color blanco.	ML	**5**	$ 130.000,00	$ 650.000,00	$ 86.000,00	$ 430.000,00	$ 107.500,00	$ 537.500,00	$ 107.833,33	$ 539.166,67
5	**PISO**										
5,1	Mantenimiento y recuperación piso tablón y china lavada. Incluye: lavado con equipo a presión de impacto con agua, aplicación en la superficie con producto alfa o similar en una dilución 1:5 en agua con trapero o mopa y/o barrido con ACPM, aserrín y mopa, limpieza, secado y pulida de piso con mopa.	M2	**38**	$ 30.000,00	$ 1.140.000,00	$ 45.000,00	$ 1.710.000,00	$ 56.250,00	$ 2.137.500,00	$ 43.750,00	$ 1.662.500,00
6	**JARDINERÍA**										
6,1	Elaboración de zona verde y jardín. 2 M2 aprox. Incluye: una hilada de bloque para delimitar la zona con aplicación de pañete impermeabilizado, estuco y pintura, instalación de malla geotextil, tierra negra y abono, suministro de flores autoctonas de la región en macetas y plantadas en la tierra, piedra de río para decoración y demás elementos necesarios para su instalación y funcionamiento.	UND	**1**	$ 750.000,00	$ 750.000,00	$ 800.000,00	$ 800.000,00	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00	$ 850.000,00	$ 850.000,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 17.480.000,00		$ 17.966.000,00		$ 22.457.500,00		$ 19.301.166,67
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 4.370.000,00	0,30%	$ 5.389.00,00	0,30%	$ 6.737.250,00	28%	$ 5.468.663,89
	IMPREVISTOS			1%	$ 174.800,00	0,05%	$ 898.300,00	0,05%	$ 1.122.875,00	4%	$ 707.709,44
	UTILIDAD			5%	$ 874.000,00	0,05%	$ 898.300,00	0,05%	$ 1.122.875,00	5%	$ 965.058,33
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 166.060,00	0,19%	$ 170.677,00	0,19%	$ 213.346,25	19%	$ 183.361,08
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 23.064.860,00**		**$ 25.323.077,00**		**$ 31.653.846,25**		**$ 26.625.959,42**

PROYECTO	**MTTO CUARTOS FRÍOS - COAL BNL02**	**ZILL**	**CECONS SAS**	**CONSTRUCTORA SANCORT**	**PROMEDIO**
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA				

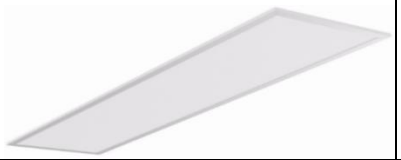
ITEM	DESCRIPCION										
COAL BNL02 - COCINA DE IMARES											
1	PRELIMINARES	UND	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL	VR. UNIT	VR. TOTAL
1,1	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	13,7	$ 22.000,00	$ 301.400,00	$ 12.500,00	$ 171.250,00	$ 15.625,00	$ 214.062,50	$ 16.708,33	$ 228.904,17
1,2	Demolición plantilla de piso existente (Incluye: mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	13,7	$ 21.000,00	$ 287.700,00	$ 12.500,00	$ 171.250,00	$ 15.625,00	$ 214.062,50	$ 16.375,00	$ 224.337,50
1,3	Demolición de tapas de inspección (Incluye: limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra)	UND	4	$ 36.000,00	$ 144.000,00	$ 45.000,00	$ 180.000,00	$ 56.250,00	$ 225.000,00	$ 45.750,00	$ 183.000,00
1,4	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	1	$ 300.000,00	$ 300.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00	$ 43.750,00	$ 43.750,00	$ 126.250,00	$ 126.250,00
1,5	Mantenimiento total de trampa de grasa. Incluye: Retiro de grasas, aceites, lodos y sólidos de fondo. Limpieza de la cavidad interior y retiro de residuos que generen obstrucciones. Lavado general.	UND	1	$ 215.000,00	$ 215.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 312.500,00	$ 312.500,00	$ 259.166,67	$ 259.166,67
2	PISOS										
2,1	Suministro y aplicación de plantilla y/o alistado de piso con impermeabilizado mortero 1:3 CON SIKA-1 para placa de piso y/o entre piso E=0.05 MTS. (Incluye: lineales-juntas)	M2	13,7	$ 43.000,00	$ 589.100,00	$ 45.000,00	$ 616.500,00	$ 56.250,00	$ 770.625,00	$ 48.083,33	$ 658.741,67
2,2	Suministro e instalación de zócalos o medias cañas en mortero 1:3 impermeabilizado con SIKA-1 H=0,10M. (Incluye: corte, lineales, juntas, resane y todo lo necesario para su acabado final)	ML	21	$ 46.000,00	$ 966.000,00	$ 23.000,00	$ 483.000,00	$ 28.750,00	$ 603.750,00	$ 32.583,33	$ 684.250,00
2,3	Suministro e instalación tapas de inspección con Angulo 1" x 3/4 en platina con refuerzo varilla 1/4 fundida en concreto 3000 PSI y enchapado en cerámica, referencia a elegir por la unidad (Incluye: resanes, pañetes, dilataciones, lineales, manija y/o gancho, retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	4	$ 180.000,00	$ 720.000,00	$ 150.000,00	$ 600.000,00	$ 187.500,00	$ 750.000,00	$ 172.500,00	$ 690.000,00
2,4	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY o similar color blanco 2 manos (Incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y	M2	13,7	$ 120.000,00	$ 1.644.000,00	$ 18.000,00	$ 246.600,00	$ 22.500,00	$ 308.250,00	$ 53.500,00	$ 732.950,00

	todo lo necesario para su correcta aplicación)										
2,5	Suministro y aplicación de pintura EUCOPOXY 100 o similar color blanco 2 manos para zócalo o medias cañas H=0,10M (incluye: adecuación, resane menor de superficie con estuco acrílico, filos, dilataciones, lineales y todo lo necesario para su correcta aplicación)	ML	**21**	$ 56.000,00	$ 1.176.000,00	$ 18.000,00	$ 378.000,00	$ 22.500,00	$ 472.500,00	$ 32.166,67	$ 675.500,00
2,6	Suministro e instalación de rejilla de piso para canal con ángulo de 1x1/8pulg y varilla corrugada 3/8" @ 0,05m. Ancho rejilla 0.25 – 0.30m, incluye anclajes, bisagras y todo lo necesario para su debida ejecución. (Incluye: desmonte de rejilla actual, limpieza	ML	**4**	$ 80.000,00	$ 320.000,00	$ 175.000,00	$ 700.000,00	$ 218.750,00	$ 875.000,00	$ 157.916,67	$ 631.666,67
3	**ELÉCTRICOS**										
3,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)	UND	**9**	$ 145.000,00	$ 1.305.000,00	$ 45.000,00	$ 405.000,00	$ 56.250,00	$ 506.250,00	$ 82.083,33	$ 738.750,00
3,2	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND	**3**	$ 290.000,00	$ 870.000,00	$ 170.000,00	$ 510.000,00	$ 212.500,00	$ 637.500,00	$ 224.166,67	$ 672.500,00
4	**CARPINTERÍA METÁLICA**										
4,1	Mantenimiento de puertas metálicas para cuartos fríos. Medidas: 0,96*1,99 cm y 0,95*2,05 cm. (Incluye: cambio de herrajes, seguros, sellos, empaques y burletes, nivelación de marcos y puertas, limpieza de óxido y aplicación de aditivos anticorrosivos y pintura, según se requiera)	UND	**2**	$ 250.000,00	$ 500.000,00	$ 200.000,00	$ 400.000,00	$ 250.000,00	$ 500.000,00	$ 233.333,33	$ 466.666,67

5	**CIELO RASO**										
5,1	Suministro e instalación cielorraso en PVC blanco liso 10mm con perfiles de apoyo, ángulos de remate y contra muro color blanco (incluye perimetrales o biseles en media caña junto con sus accesorios para sujeción y correcto anclaje, incluye: " desmonte del cielo raso existente con su estructura. Resanes y acabados en los remates que se desprendan de la desinstalación de la estructura existente, desmonte de lámparas existentes, incluye todos los elementos y obra civil necesaria para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros y basura hasta sitio destinado para su disposición.	M2	**16**	$ 93.000,00	$ 1.488.000,00	$ 87.000,00	$ 1.392.000,00	$ 108.750,00	$ 1.740.000,00	$ 96.250,00	$ 1.540.000,00
6	**ACABADOS**										
6,1	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**36**	$ 18.000,00	$ 648.000,00	$ 17.000,00	$ 612.000,00	$ 21.250,00	$ 765.000,00	$ 18.750,00	$ 675.000,00
6,2	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**36**	$ 46.000,00	$ 1.656.000,00	$ 20.000,00	$ 720.000,00	$ 25.000,00	$ 900.000,00	$ 30.333,33	$ 1.092.000,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$13.130.200,00		$ 7.870.600,00		$ 9.838.250,00		$10.279.683,33
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 3.282.550,00	0,30%	$ 2.361.180,00	0,30%	$ 2.951.475,00	28%	$ 2.912.576,94
	IMPREVISTOS			1%	$ 131.302,00	0,05%	$ 393.530,00	0,05%	$ 491.912,50	4%	$ 376.921,72
	UTILIDAD			5%	$ 656.510,00	0,05%	$ 393.530,00	0,05%	$ 491.912,50	5%	$ 513.984,17
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 124.736,90	0,19%	$ 74.770,70	0,19%	$ 93.463,38	19%	$ 97.656,99
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$17.325.298,90**		**$11.093.610,70**		**$13.867.013,38**		**$14.180.823,16**

PROYECTO	**ADECUACIÓN PANTRY - OFICINA ARCHIVO**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN BNL02											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**

1	**PRELIMINARES**										
1,1	Demolición muros existentes (incluye: dinteles, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**5,5**	$ 24.000,00	$ 132.000,00	$ 10.000,00	$ 55.000,00	$ 12.500,00	$ 68.750,00	$ 15.500,00	$ 85.250,00
1,2	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), todo lo necesario para su ejecución y retiro material sobrante.	UND	**2**	$ 110.000,00	$ 220.000,00	$ 50.000,00	$ 100.000,00	$ 62.500,00	$ 125.000,00	$ 74.166,67	$ 148.333,33
1,3	Desmonte de ductos A/A central. Incluye: soportes, tuberías, retiro de material y aseo obra	UND	**1**	$ 79.000,00	$ 79.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00	$ 187.500,00	$ 187.500,00	$ 138.833,33	$ 138.833,33
1,4	Desmonte de cielo raso y estructura de soporte existente. Incluye: lineales, dilataciones, ángulos, retiro material sobrante y aseo de la obra.	M2	**19,2**	$ 21.000,00	$ 403.200,00	$ 10.000,00	$ 192.000,00	$ 12.500,00	$ 240.000,00	$ 14.500,00	$ 278.400,00
1,5	Desinstalación de tablero de comunicación con SPLITER, incluye desinstalación mecánica, retiro de cableado y ductos. Disposición final y aseo de obra	UND	**1**	$ 140.000,00	$ 140.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 196.666,67	$ 196.666,67
1,6	Desinstalación de tablero eléctrico de 24 circuitos. Incluye: desinstalación eléctrica y mecánica, retiro de ductos. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**	$ 85.000,00	$ 85.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 178.333,33	$ 178.333,33
1,7	Desinstalación tablero eléctrico de aires acondicionados. Incluye: desinstalación mecánica y eléctrica, retiro de soportes, ductos y cableado. Disposición final y aseo de obra.	UND	**1**	$ 85.000,00	$ 85.000,00	$ 200.000,00	$ 200.000,00	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 178.333,33	$ 178.333,33
1,8	Demolición de lavatrapero. Incluye retiro de residuos y limpieza de obra.	UND	**1**	$ 110.000,00	$ 110.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 96.666,67	$ 96.666,67
1,9	Desmonte de luminarias (incluye: plafones, lámparas, etc. Retiro de material y aseo de obra)	UND	**1**	$ 10.000,00	$ 10.000,00	$ 25.000,00	$ 25.000,00	$ 31.250,00	$ 31.250,00	$ 22.083,33	$ 22.083,33
1,10	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**	$ 70.000,00	$ 70.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00	$ 68.333,33	$ 68.333,33
2	**MAMPOSTERÍA**										
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**1,98**	$ 75.000,00	$ 148.500,00	$ 65.000,00	$ 128.700,00	$ 81.250,00	$ 160.875,00	$ 73.750,00	$ 146.025,00
3	**PISOS Y ENCHAPES**										
3,1	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco (acuerdo imagen de referencia, medidas aprox. 30X60CM). Incluye emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones.	M2	**1**	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 125.000,00	$ 125.000,00	$ 156.250,00	$ 156.250,00	$ 133.750,00	$ 133.750,00

3,2	Suministro e instalación de cenefa de piso en granito o similar color blanco. Incluye: corte, lineales, juntas, emboquillado, acabados finales y demás necesarios.	ML	**2,2**	$ 60.000,00	$ 132.000,00	$ 67.000,00	$ 147.400,00	$ 83.750,00	$ 184.250,00	$ 70.250,00	$ 154.550,00
4	**ELÉCTRICOS**										
4,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación. 	UND	**4**	$ 290.000,00	$ 1.160.000,00	$ 170.000,00	$ 680.000,00	$ 212.500,00	$ 850.000,00	$ 224.166,67	$ 896.666,67
4,2	Suministro e instalación de tapa para tablero eléctrico. En lámina de acero COLD-ROLLED calibre 14 MM medidas 0,73x0,96 aprox. Incluye: acabados, tornillería, cerradura seguridad, instalación de bisagras en tablero, pintura gris y manilla.	UND	**1**	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00	$ 173.333,33	$ 173.333,33
4,3	Reubicación de tablero eléctrico principal, incluye desinstalación eléctrica, mecánica, implantación final instalación mecánica y eléctrica, reubicación de cableado existente, reubicación de ductos.	UND	**1**	$ 180.000,00	$ 180.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 437.500,00	$ 437.500,00	$ 322.500,00	$ 322.500,00
4,4	Suministro e instalación de tablero eléctrico trifásico de 36 circuitos con tapa, espacio para totalizador, incluye totalizador de 100 a trifásico, 20 breaker enchufables de 1 X15 A, 8 breaker enchufables de 2 X 20 A, regata, reubicación de cableado del tablero existente al tablero nuevo, reubicación de circuitos eléctricos de aires acondicionados y	UND	**1**	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00	$ 850.000,00	$ 850.000,00	$ 1.062.500,00	$ 1.062.500,00	$ 1.137.500,00	$ 1.137.500,00

	helipuerto.										
5	**HIDROSANITARIOS**										
5,1	Suministro e instalación de punto hidráulico de 1/2" (incluye: regatas , pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación, reparación y funcionamiento)	UND	**1**	$ 130.000,00	$ 130.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00	$ 62.500,00	$ 62.500,00	$ 80.833,33	$ 80.833,33
5,2,	Suministro e instalación de punto de desagüe de ø 2" para lavaplatos. (incluye: regatas, pasante, tubería y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, resanes, acabados finales)	UND	**1**	$ 130.000,00	$ 130.000,00	$ 60.000,00	$ 60.000,00	$ 75.000,00	$ 75.000,00	$ 88.333,33	$ 88.333,33
6	**ACABADOS**										
6,1	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco (incluye raspada pintura existente deteriorada, resane de superficie y retiro de elementos como puntillas y similares; limpieza y acabado final)	M2	**70**	$ 35.000,00	$ 2.450.000,00	$ 14.000,00	$ 980.000,00	$ 17.500,00	$ 1.225.000,00	$ 22.166,67	$ 1.551.666,67
6,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros. Incluye: lineales, filos, dilataciones, etc. Limpieza de obra y retiro de sobrantes.	M2	**70**	$ 18.000,00	$ 1.260.000,00	$ 17.000,00	$ 1.190.000,00	$ 21.250,00	$ 1.487.500,00	$ 18.750,00	$ 1.312.500,00
7	**CIELO RASO**										
7,1	Suministro e instalación de cielo raso en teja AJOVER termoacústica, color a elegir por la entidad Incluye: tornillería, sellado de juntas, dilataciones y perforaciones de tornillo con sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	**19,2**	$ 190.000,00	$ 3.648.000,00	$ 105.000,00	$ 2.016.000,00	$ 131.250,00	$ 2.520.000,00	$ 142.083,33	$ 2.728.000,00
8	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**										
8,1	Desmonte y reinstalación de puertas sencillas en madera y/o metálica (incluye: mantenimiento, marco, adecuación vano, accesorios, herrajes, cambio cerradura, retiro material sobrante y aseo de obra).	UND	**1**	$ 250.000,00	$ 250.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 143.333,33	$ 143.333,33
8,2	Desmonte y reinstalación de mueble de cocina superior (incluye: mantenimiento, cambio de accesorios, herrajes, bisagras, retiro material sobrante y aseo de obra).	UND	**1**	$ 220.000,00	$ 220.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 133.333,33	$ 133.333,33
8,3	Desmonte y reinstalación mueble de cocina inferior (1,50x0,90x0,60 aprox) completo. Incluye: mantenimiento superficie lavaplatos metálica con estufa empotrada, retiro de óxido, cambio de herrajes. Cambio, suministro e instalación de grifería GRIVAL o GRICOL, sifón y canastilla, tuberías de conexión y desagüe, retiro material sobrante y aseo de obra, etc. Todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	**1**	$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00	$ 240.000,00	$ 240.000,00
8,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película	M2	**1,0868**	$ 290.000,00	$ 315.172,00	$ 225.000,00	$ 244.530,00	$ 281.250,00	$ 305.662,50	$ 265.416,67	$ 288.454,83

	reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra. Medida 2,86x0,38m										
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 13.677.872,00		$ 8.483.630,00		$ 10.604.537,50		$ 10.922.013,17
	ADMINISTRACION			25%	$ 3.419.468,00	0,30%	$ 2.545.089,00	0,30%	$ 3.181.361,25	28%	$ 3.094.570,40
	IMPREVISTOS			1%	$ 136.778,72	0,05%	$ 424.181,50	0,05%	$ 530.226,88	4%	$ 400.473,82
	UTILIDAD			5%	$ 683.893,60	0,05%	$ 424.181,50	0,05%	$ 530.226,88	5%	$ 546.100,66
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 129.939,78	0,19%	$ 80.594,49	0,19%	$ 100.743,11	19%	$ 103.759,13
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 18.047.952,10**		**$ 11.957.676,49**		**$ 4.947.095,61**		**$15.066.917,16**

PROYECTO	**MANTENIMIENTO DE ALOJAMIENTOS**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
DEPARTAMENTO DE ALOJAMIENTOS MILITARES BNL02											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**										
1,1	Desinstalación de mueble de cocina inferior. Incluye: retiro de mueble, estantería, retiro de mesón en acero inoxidable (con lavaplatos y estufa empotrada). Retiro y disposición final de residuos y aseo de la obra.	UND	**40**	$ 250.000,00	$ 10.000.000,00	$ 120.000,00	$ 4.800.000,00	$ 150.000,00	$ 6.000.000,00	$ 173.333,33	$ 6.933.333,33
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**43**	$ 85.000,00	$ 3.655.000,00	$ 80.000,00	$ 3.440.000,00	$ 100.000,00	$ 4.300.000,00	$ 88.333,33	$ 3.798.333,33
1,3	Mantenimiento de enchape de pared medidas aprox 0,30*0,25 cm. Consistente en remoción de emboquillado con pulidora y aplicación de nuevo emboquillado en juntas, limpieza de cerámica, aplicación de desengrasante	M2	**26**	$ 38.000,00	$ 988.000,00	$ 15.000,00	$ 390.000,00	$ 18.750,00	$ 487.500,00	$ 23.916,67	$ 621.833,33

	y acabados finales										
1,4	Desmonte closet. Incluye limpieza, evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**40**	$ 190.000,00	$ 7.600.000,00	$ 50.000,00	$ 2.000.000,00	$ 62.500,00	$ 2.500.000,00	$ 100.833,33	$ 4.033.333,33
3	**MAMPOSTERÍA**										
3,1	Construcción de placa en concreto para mesón de cocina de 3000 PSI E=5 cm con refuerzo en malla electrosoldada 4mm. (incluye: formaleteada, relleno, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**39**	$ 150.000,00	$ 5.850.000,00	$ 87.000,00	$ 3.393.000,00	$ 108.750,00	$ 4.241.250,00	$ 115.250,00	$ 4.494.750,00
3,2	Levante en block # 4, mortero 1:3 (Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ml.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**44**	$ 75.000,00	$ 3.300.000,00	$ 65.000,00	$ 2.860.000,00	$ 81.250,00	$ 3.575.000,00	$ 73.750,00	$ 3.245.000,00
4	**ENCHAPE**										
4,1	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color blanco, medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**146**	$ 130.000,00	$ 18.980.000,00	$ 105.000,00	$ 15.330.000,00	$ 131.250,00	$ 19.162.500,00	$ 122.083,33	$ 17.824.166,67
5	**CARPINTERÍA MADERA - METÁLICA**										
5,1	Suministro e instalación de mueble de cocina inferior que solo incluya puertas y gavetas en MADERA RH LAMINADO para base de mesón en concreto y acero inoxidable, color a escoger por la entidad. Incluye: soportes, accesorios, manijas en acero inoxidable y herrajes necesarios para su adecuada instalación y correcto funcionamiento.	UND	**40**	$ 750.000,00	$ 30.000.000,00	$ 1.600.000,00	$ 64.000.000,00	$ 2.000.000,00	$ 80.000.000,00	$ 1.450.000,00	$ 58.000.000,00
5,2	Puertas: suministro e instalación de puertas en TRIPLEX de 4 mm con marco en madera cedro o	M2	**73,92**	$ 530.000,00	$ 39.177.600,00	$ 250.000,00	$ 18.480.000,00	$ 312.500,00	$ 23.100.000,00	$ 364.166,67	$ 26.919.200,00

	roble. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm. Incluye: herrajes, tintilla color miel, cerradura tipo SCHLAGE o similar con pomo madera, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura.										
5,3	Puertas: suministro e instalación de marco y puerta vaivén para cocina en madera entamborada acabado acorde carpintería existente. Incluye marco, tapa luces, bisagras, bisagra vaivén y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dimensiones aprox: 2,10*0,88 cm.	M2	**5,544**	$ 750.000,00	$ 4.158.000,00	$ 270.000,00	$ 1.496.880,00	$ 337.500,00	$ 1.871.100,00	$ 452.500,00	$ 2.508.660,00
5,4	Suministro e instalación de closet empotrado en MADERA RH LAMINADO. Medidas aproximadas 2,45x2,35x0,60m. Color a elegir por la unidad. Incluye: adecuación de vanos, marcos, entrepaños, soportes para colgar, cajones, puertas, manijas en acero inoxidable, accesorios y herrajes necesarios para su adecuada instalación y listo para ser usado.	ML	**98**	$ 380.000,00	$ 37.240.000,00	$ 450.000,00	$ 44.100.000,00	$ 562.500,00	$ 55.125.000,00	$ 464.166,67	$ 45.488.333,33
5,5	Suministro e instalación división de baño en aluminio y acrílico, color blanco. Incluye: marco, puerta corrediza; herrajes, empaques, fijación, nivelación y todo lo necesario para su mantenimiento y perfecto funcionamiento. Dimensiones aprox: 1,45*1,80 cm.	M2	**26,1**	$ 290.000,00	$ 7.569.000,00	$ 204.000,00	$ 5.324.400,00	$ 255.000,00	$ 6.655.500,00	$ 249.666,67	$ 6.516.300,00
5,6	Mantenimiento de mesón en acero inoxidable (incluye: desmonte y montaje del mismo, limpieza completa, brillo y cambio de todo sus	UND	**40**	$ 120.000,00	$ 4.800.000,00	$ 250.000,00	$ 10.000.000,00	$ 312.500,00	$ 12.500.000,00	$ 227.500,00	$ 9.100.000,00

	accesorios desgastados, cambio de grifería sencilla para lavaplatos, para su correcto y adecuado funcionamiento)										
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 173.317.600,00		$ 175.614.280,00		$ 219.517.850,00		$ 189.483.243,33
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 43.329.400,00	0,30%	$ 52.684.284,00	0,30%	$ 65.855.355,00	28%	$ 53.686.918,94
	IMPREVISTOS			1%	$ 1.733.176,00	0,05%	$ 8.780.714,00	0,05%	$ 10.975.892,50	4%	$ 6.947.718,92
	UTILIDAD			5%	$ 8.665.880,00	0,05%	$ 8.780.714,00	0,05%	$ 10.975.892,50	5%	$ 9.474.162,17
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 1.646.517,20	0,19%	$ 1.668.335,66	0,19%	$ 2.085.419,58	19%	$ 1.800.090,81
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 228.692.573,20**		**$247.528.327,66**		**$309.410.409,58**		**$261.392.134,18**

PROYECTO	**COCINA CAMASUB BNL02**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**AXXUS**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHIA MALAGA, BUENAVENTURA										
CÁMARA SUBOFICIALES BNL02											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**										
1,1	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra. Medidas 1.65x2.45 - 1,00x2,00 - 1.76 x 2.10 m.	UND	**4**	$ 85.000,00	$ 340.000,00	$ 80.000,00	$ 320.000,00	$ 100.000,00	$ 400.000,00	$ 88.333,33	$ 353.333,33
1,2	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**	$ 70.000,00	$ 70.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00	$ 62.500,00	$ 62.500,00	$ 60.833,33	$ 60.833,33
1,3	Demolición de enchape en pared y mortero de pega existente (incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**213**	$ 24.000,00	$ 5.112.000,00	$ 15.000,00	$ 3.195.000,00	$ 18.750,00	$ 3.993.750,00	$ 19.250,00	$ 4.100.250,00
1,4	Demolición de pisos (Incluye: doble cerámica y/o baldosas, lineales, mortero de pega, retiro material sobrante y aseo de obra)	M2	**17**	$ 22.000,00	$ 374.000,00	$ 12.500,00	$ 212.500,00	$ 15.625,00	$ 265.625,00	$ 16.708,33	$ 284.041,67
1,5	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**	$ 300.000,00	$ 300.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00	$ 43.750,00	$ 43.750,00	$ 126.250,00	$ 126.250,00
1,6	Reparación y limpieza de columnas metálicas por corrosión, según existentes. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación. Soldadura a barras existentes, flejes, amarres, figuración, retiro de pintura existente, oxido, material afectado. Resposición	UND	**2**	$ 250.000,00	$ 500.000,00	$ 250.000,00	$ 500.000,00	$ 312.500,00	$ 625.000,00	$ 270.833,33	$ 541.666,67

	del perfil retirado. Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica. Retiro de material sobrante y aseo de obra										
1,7	Desmonte aparatos sanitarios. Incluye: anulación y/o cancelación de puntos hidrosanitarios, combo sanitario completo (sanitario, lavamanos, accesorios aseo), duchas, orinales. Retiro material sobrante.	UND	**7**	$ 110.000,00	$ 770.000,00	$ 50.000,00	$ 350.000,00	$ 62.500,00	$ 437.500,00	$ 74.166,67	$ 519.166,67
1,8	Desmonte de división de baño de aluminio (incluye: marcos, herrajes, accesorios, retiro material y limpieza de obra)	UND	**4**	$ 110.000,00	$ 440.000,00	$ 50.000,00	$ 200.000,00	$ 62.500,00	$ 250.000,00	$ 74.166,67	$ 296.666,67
2	**CARPINTERÍA METÁLICA - MADERA**										
2,1	Suministro e instalación de puerta deslizante en marco de aluminio con vidrio, medidas: 1.65x2.45 - 1,00x2,00 m. Compuesta por: marco en aluminio pesado 8025 lacado; cerradura tipo gancho y bastón en acero (pico de loro) con llave; dos hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, color por definir; 1B1 con perfiles de aluminio lacado color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye marco, rieles, rodajas, herrajes, cerradura, manijas, accesorios y todo lo necesario para su instalación y funcionamiento.	UND	**2**	$ 1.450.000,00	$ 2.900.000,00	$ 1.400.000,00	$ 2.800.000,00	$ 1.750.000,00	$ 3.500.000,00	$ 1.533.333,33	$ 3.066.666,67
2,2	Suministro y/o instalación de puerta metálica de vaivén en lamina galvanizada calibre 18 con fijo superior de 1.76 x 2.10m incluye wah primer y pintura en esmalte según referencia	UND	**1**	$ 1.800.000,00	$ 1.800.000,00	$ 750.000,00	$ 750.000,00	$ 937.500,00	$ 937.500,00	$ 1.162.500,00	$ 1.162.500,00
2,3	Suministro e instalación de rejilla metálica de ventilación, medidas 0,37X1,56 m. Incluye: marco, contramarco, soportes, anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 240.000,00	$ 240.000,00	$ 300.000,00	$ 300.000,00	$ 296.666,67	$ 296.666,67
2,4	Fabricación, suministro e instalación de ventana en aluminio anodizado ref. 8025 color blanco con vidrio 5 mm, película reflectiva u opalizada. cerraduras tipo caracol. medidas 2,0x1,0 m. (incluye sellamiento con	M2	**3,6**	$ 290.000,00	$ 1.044.000,00	$ 225.000,00	$ 810.000,00	$ 281.250,00	$ 1.012.500,00	$ 265.416,67	$ 955.500,00

	impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, dintel, marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros livianos, acuerdo a especificaciones técnicas. retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.. Medida 3,00x1,20m										
2,5	Suministro e instalación de mueble tipo locker en madera pino. Debe ser empotrado en el area destinada, divisiones internas, puertas con seguro. Medidas aproximadas 2,80x1,00x0,40 cm (corroborar en sitio). Incluye: marco, adecuaciones, accesorios, herrajes, cerraduras, tintilla color miel, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**	$ 2.800.000,00	$ 2.800.000,00	$ 1.900.000,00	$ 1.900.000,00	$ 2.375.000,00	$ 2.375.000,00	$ 2.358.333,33	$ 2.358.333,33
2,6	Suministro e instalación de rejilla metálica de protección para extractores de aire, diametro aproximado 56cm (corroborar en sitio). Incluye: Marco, soportes, anclajes, pintura, acabados, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**2**	$ 160.000,00	$ 320.000,00	$ 80.000,00	$ 160.000,00	$ 100.000,00	$ 200.000,00	$ 113.333,33	$ 226.666,67
2,7	Suministro e instalación de divisiones de baño en acero inoxidable AISI 304 CAL 20 (puerta, panel divisorio, panel orinal y columna). Medidas aproximadas 2,00x1,20x0,90, debe ser corroborado en sitio. Incluye secciones fijas y puertas, accesorios de giro y herrajes en acero inoxidable sistema a piso. Todo lo necesarios para su correcta ejecución.	UND	**4**	$ 1.950.000,00	$ 7.800.000,00	$ 570.000,00	$ 2.280.000,00	$ 712.500,00	$ 2.850.000,00	$ 1.077.500,00	$ 4.310.000,00
2,8	Suministro e instalación de puerta y marco en madera de cedro o roble. Dimensiones aprox: 2,10*1,0 cm. Corroborar en sitio. Incluye: herrajes, tintilla color acorde a las existentes, acabado en laca transparente, resane de vanos, acabados y pintura. Cerradura tipo SCHLAGE de manija o similar, color negro mate	UND	**1**	$ 530.000,00	$ 530.000,00	$ 630.000,00	$ 630.000,00	$ 787.500,00	$ 787.500,00	$ 649.166,67	$ 649.166,67
3	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**										

3,1	Cambio de tubería de desagüe de lavaplatos, incluye sifones (6 unds), accesorios y acoples para su correcta instalación y funcionamiento	ML	**15**	$ 130.000,00	$ 1.950.000,00	$ 45.000,00	$ 675.000,00	$ 56.250,00	$ 843.750,00	$ 77.083,33	$ 1.156.250,00
3,2	Sumninistro en instalación de rejilla en acero inoxidable para sifón de piso. Incluye sellamiento de tubo para rejilla de 2" a 4" diámetro, con vulkem o similar, se debe tener todo lo necesario para su ejecución	UND	**3**	$ 160.000,00	$ 480.000,00	$ 32.000,00	$ 96.000,00	$ 40.000,00	$ 120.000,00	$ 77.333,33	$ 232.000,00
3,3	Suministro e instalación de Juego de incrustaciones para baño x 4 en acero inoxidable color negro mate (incluye: jabonera - toallero - porta papel - perchero) Todos los elementos necesarios para la instalación.	UND	**3**	$ 460.000,00	$ 1.380.000,00	$ 125.000,00	$ 375.000,00	$ 156.250,00	$ 468.750,00	$ 247.083,33	$ 741.250,00
3,4	Suministro e instalación de accesorios de grifería ducha monocontrol, color negro mate, incluye accesorios, llaves y pomas requeridas.	UND	**2**	$ 120.000,00	$ 240.000,00	$ 105.000,00	$ 210.000,00	$ 131.250,00	$ 262.500,00	$ 118.750,00	$ 237.500,00
3,5	Suministro e instalación de orinal gota REF. O61061001 entrada superior o similar, tipo institucional con kit de instalación, válvulas tipo push y sifón, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**1**	$ 860.000,00	$ 860.000,00	$ 215.000,00	$ 215.000,00	$ 268.750,00	$ 268.750,00	$ 447.916,67	$ 447.916,67
3,6	Suministro e instalación sanitario ahorrador botón superior push de descarga tipo ecoclean o similar (incluye: grifería interior tanque, accesorios, herrajes y todo lo necesario para su instalación y perfecto funcionamiento)	UND	**1**	$ 1.100.000,00	$ 1.100.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 437.500,00	$ 437.500,00	$ 629.166,67	$ 629.166,67
4	**ENCHAPES Y PISOS**										
4,1	Suministro e instalación de cerámica pared para uso de alta temperatura, color blanco, espesor nominal 7,8 +- 0.3 mm (incluye: boquilla, filos, dilataciones, juntas, lineales, herramienta, mano de obra y demás elementos necesarios para su instalación).	M2	**180**	$ 130.000,00	$ 23.400.000,00	$ 135.000,00	$ 24.300.000,00	$ 168.750,00	$ 30.375.000,00	$ 144.583,33	$ 26.025.000,00
4,2	Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de lavamanos corrido de 03 estaciones en superficie sólida tipo granito natural, color negro o similar, según diseño x0.60 cm de ancho. Incluye todos los soportes y	ML	**2,6**	$ 750.000,00	$ 1.950.000,00	$ 550.000,00	$ 1.430.000,00	$ 687.500,00	$ 1.787.500,00	$ 662.500,00	$ 1.722.500,00

	accesorios, griferías monocontrol en acero inoxidable, sifones, rejillas y desagües, color negro mate. Otros elementos requeridos para su correcta instalación.										
4,3	Suministro e instalación de poyos en concreto de 3.000 PSI 0,01 M3/ML para división de ducha. (Incluye refuerzo, suministro de materiales, preparación, formaletas, acarreo, vaciado, encofrado, desencofrado, instalación de cerámica de piso y/o pared, acuerdo requerimiento.)	ML	**5**	$ 80.000,00	$ 400.000,00	$ 15.000,00	$ 75.000,00	$ 18.750,00	$ 93.750,00	$ 37.916,67	$ 189.583,33
4,4	Suministro e instalación de win en aluminio	ML	**35**	$ 24.000,00	$ 840.000,00	$ 8.500,00	$ 297.500,00	$ 10.625,00	$ 371.875,00	$ 14.375,00	$ 503.125,00
4,5	Suministro e instalación enchape de muros con cerámica calidad primera, color y medidas a elegir por la entidad. (incluye: protección de esquinas con win plástico, pegante, emboquillado, filos, estrías, lineales y dilataciones),	M2	**33**	$ 130.000,00	$ 4.290.000,00	$ 105.000,00	$ 3.465.000,00	$ 131.250,00	$ 4.331.250,00	$ 122.083,33	$ 4.028.750,00
4,6	Suministro e instalación de piso en porcelanato antideslizante para zonas húmedas 60 cm x 60 cm, (incluye: cortes, lineales, juntas, emboquillado)	M2	**17**	$ 190.000,00	$ 3.230.000,00	$ 158.000,00	$ 2.686.000,00	$ 197.500,00	$ 3.357.500,00	$ 181.833,33	$ 3.091.166,67
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
5,1	Suministro e instalación de toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 tipo GFCI color blanco, 20A 250V. (Incluye: el desmonte del toma corriente existente, retiro y aseo del material existente de la obra)	UND	**13**	$ 145.000,00	$ 1.885.000,00	$ 45.000,00	$ 585.000,00	$ 56.250,00	$ 731.250,00	$ 82.083,33	$ 1.067.083,33
5,2	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45W, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 K, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás elementos requeridos para su correcta instalación.	UND	**3**	$ 290.000,00	$ 870.000,00	$ 170.000,00	$ 510.000,00	$ 212.500,00	$ 637.500,00	$ 224.166,67	$ 672.500,00
5,3	Suministro instalación y puesta en servicio de interruptor sencillo o	UND	**3**	$ 140.000,00	$ 420.000,00	$ 35.000,00	$ 105.000,00	$ 43.750,00	$ 131.250,00	$ 72.916,67	$ 218.750,00

	doble, incluye cajas de paso y de salida, terminales, soportes, accesorios y consumibles para correcto funcionamiento.										
6	**ACABADOS**										
6,1	Suministro y aplicación de pintura en esmalte para cielo raso en láminas termo acústicas, color blanco. Incluye todo lo necesario para su correcta aplicación y funcionamiento.	M2	**93**	$ 45.000,00	$ 4.185.000,00	$ 14.000,00	$ 1.302.000,00	$ 17.500,00	$ 1.627.500,00	$ 25.500,00	$ 2.371.500,00
6,2	Suministro y aplicación de pintura de muros interiores con vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco y gris (corroborar en sitio). Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, retiro de elementos como puntillas y similares; limpieza y acabados finales)	M2	**30**	$ 35.000,00	$ 1.050.000,00	$ 14.000,00	$ 420.000,00	$ 17.500,00	$ 525.000,00	$ 22.166,67	$ 665.000,00
6,3	Suministro e instalación de espejo biselado tipo flotante, dimensión 2,66x0,90m. Incluye: desmonte existente, fijación, accesorios y soportería nuevo, herrajes, retiro material sobrante y aseo de obra.	UND	**1**	$ 630.000,00	$ 630.000,00	$ 350.000,00	$ 350.000,00	$ 437.500,00	$ 437.500,00	$ 472.500,00	$ 472.500,00
6,4	Suministro y aplicación de pintura en cielo raso, vinilo tipo 1, 3 manos, color blanco. Incluye raspada pintura existente, resane de superficie, aplicación de aditamento impermeabilizante y todo lo necesario para su correcta aplicación)	M2	**17**	$ 45.000,00	$ 765.000,00	$ 14.000,00	$ 238.000,00	$ 17.500,00	$ 297.500,00	$ 25.500,00	$ 433.500,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 75.375.000,00		$ 52.117.000,00		$ 65.146.250,00		$ 64.212.750,00
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 18.843.750,00	0,30%	$ 15.635.100,00	0,30%	$ 19.543.875,00	28%	$ 18.193.612,50
	IMPREVISTOS			1%	$ 753.750,00	0,05%	$ 2.605.850,00	0,05%	$ 3.257.312,50	4%	$ 2.354.467,50
	UTILIDAD			5%	$ 3.768.750,00	0,05%	$ 2.605.850,00	0,05%	$ 3.257.312,50	5%	$ 3.210.637,50
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 716.062,50	0,19%	$ 495.111,50	0,19%	$ 618.889,38	19%	$ 610.021,13
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$99.457.312,50**		**$73.458.911,50**		**$91.823.639,38**		**$88.581.488,63**

PROYECTO	**COLEGIO NAVAL**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
ITEM	**DESCRIPCION**										
COLEGIO NAVAL											
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Limpieza de columnas metálicas.	UND	**18**	$ 150.000,00	$ 2.700.000,00	80000	$ 1.440.000,00	$	$ 1.800.000,00	$ 125.000,00	$ 1.980.000,00

	Incluye retiro de pintura existente, oxido, material afectado, evacuación de residuos y aseo de la obra							100.000,00			
1,2	Resposición del perfil retirado	KG	**60**	$ 35.000,00	$ 2.100.000,00	12000	$ 720.000,00	$ 15.000,00	$ 900.000,00	$ 25.000,00	$ 1.240.000,00
1,3	Suministro y aplicación de anticorrosivo sobre la estructura metálica	M2	**20**	$ 45.000,00	$ 900.000,00	14000	$ 280.000,00	$ 17.500,00	$ 350.000,00	$ 31.250,00	$ 510.000,00
1,4	Suministro y aplicación de pintura en esmalte color blanco. (incluye: rutina mecánica, abrasivo hasta metal blanco, aplicación del producto en los ángulos, parales verticales, parales horizontales y riostras transversales ambas caras, anticorrosivo epóxido, acabado epóxido y/o recubrimiento protector epóxido de alta calidad sikaguard-62co color acuerdo a fabricante, etc.)	M2	**20**	$ 60.000,00	$ 1.200.000,00	$ 15.000,00	$ 300.000,00	$ 18.750,00	$ 375.000,00	$ 31.250,00	$ 625.000,00
1,5	Suministro e instalación Tapa para tomacorriente NEMA 5 tipo intemperie de seguridad. Incluye tapa, sello, tornillo de fijación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	**20**	$ 35.000,00	$ 700.000,00	$ 45.000,00	$ 900.000,00	$ 56.250,00	$ 1.125.000,00	$ 45.416,67	$ 908.333,33
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 7.600.000,00		$ 3.640.000,00		$ 4.550.000,00		$ 5.263.333,33
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 1.900.000,00	0,30%	$ 1.092.000,00	0,30%	$ 1.365.000,00	28%	$ 1.491.277,78
	IMPREVISTOS			1%	$ 76.000,00	0,05%	$ 182.000,00	0,05%	$ 227.500,00	4%	$ 192.988,89
	UTILIDAD			5%	$ 380.000,00	0,05%	$ 182.000,00	0,05%	$ 227.500,00	5%	$ 263.166,67
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 72.200,00	0,19%	$ 34.580,00	0,19%	$ 43.225,00	19%	$ 50.001,67
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$10.028.200,00**		**$ 5.130.580,00**		**$ 6.413.225,00**		**$ 7.260.768,33**

PROYECTO	**SOPA - COMANDO FNP**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
COMANDO FUERZA NAVAL DEL PACÍFICO											
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**										
1,1	Desmonte aparatos eléctricos existentes (incluye: plafones, lámparas, tomas, interruptores, cajas de paso, tableros con protecciones, etc.)	UND	**6**	$ 50.000,00	$ 300.000,00	25000	$ 150.000,00	$ 31.250,00	$ 187.500,00	$ 40.625,00	$ 212.500,00
2	**ELÉCTRICOS**										
2,1	Suministro, instalación, conexión, pruebas y puesta en servicio de luminaria tipo panel led de 120x0,30, 45w, plana y delgada de incrustar, luz fresca 6000 k, incluye tubería EMT, cableado, cajas de paso y de salida, cable encauchetado hasta la lámpara, terminales, soportes , guayas y demás	UND	**6**	$ 290.000,00	$ 1.740.000,00	$ 170.000	$ 1.020.000,00	$ 212.500,00	$ 1.275.000,00	$ 251.250,00	$ 1.345.000,00

	elementos requeridos para su correcta instalación.										
3	**ACABADOS**										
3,1	Suministro e instalación de muros divisorios en lámina de DRYWALL O SUEPRBOARD doble cara, con acabado en estuco liso y pintura. (incluye: perfileria, omegas, accesorios, fijación, nivelación, acabado, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.	M2	**5,28**	$ 125.000,00	$ 660.000,00	$ 125.000	$ 660.000,00	$ 156.250,00	$ 825.000,00	$ 140.625,00	$ 715.000,00
4	**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**										
4,1	Suministro e instalación de brazo hidráulico en puerta de madera. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	**1**	$ 280.000,00	$ 280.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 125.000,00	$ 125.000,00	$ 168.333,33	$ 168.333,33
4,2	Suministro en instalación de película reflectiva u opalizada para vidrios, medidas aproximadas: 0,86x1,64 y 0,92x1,14 CM. Incluye: retiro de película actual, adecuaciones necesarias para su correcto funcionamiento.	UND	**16**	$ 120.000,00	$ 1.920.000,00	$ 25.000,00	$ 400.000,00	$ 31.250,00	$ 500.000,00	$ 58.750,00	$ 940.000,00
4,3	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,92x1,14. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**1**	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 120.000,00	$ 150.000,00	$ 150.000,00	$ 130.000,00	$ 130.000,00
4,4	Cambio, suministro e instalación de vidrio crudo e=6mm. Medidas aprox: 0,85x1,64. Incluye desmonte de vidrio actual, adecuación de marco metálico, cambio de accesorios, cauchos y demás necesario para su correcta instalación. Retiro de materiales sobrantes y aseo de obra.	UND	**2**	$ 120.000,00	$ 240.000,00	$ 120.000,00	$ 240.000,00	$ 150.000,00	$ 300.000,00	$ 130.000,00	$ 260.000,00
5	**CUBIERTA**										
5,1	Suministro en instalación de bajante aguas lluvias PVC 4" acabado color blanco. Incluye: soporte metálico para bajante y accesorios, abrazaderas y demás, necesario para su correcta instalación y funcionamiento, retiro y disposición final de residuos.	ML	**24**	$ 65.000,00	$ 1.560.000,00	$ 65.000,00	$ 1.560.000,00	$ 81.250,00	$ 1.950.000,00	$ 70.416,67	$ 1.690.000,00
5,2	suministro e instalación canal de	ML	**20**	$	$ 2.600.000,00	$	$ 1.720.000,00	$	$ 2.150.000,00	$ 107.833,33	$ 2.156.666,67

	aguas lluvias en PVC amazonas PAVCO o mejores especificaciones, color blanca, resistente a la exposición de los rayos solares con dimensiones aproximadas de 135mm x 159,8mm x 95mm, incluye: tapas externas, unión de canal a bajante que no goteen, soportes de canales, unión canal, soporte de canal cada 90cms, unión esquina exterior-interior, amarres, limpiador, lubricante silicona para canales, soldadura pvc, accesorios y demás elementos para su correcta instalación			130.000,00		86.000,00		107.500,00			
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 9.420.000,00		$ 5.970.000,00		$ 7.462.500,00		$ 7.617.500,00
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 2.355.000,00	0,30%	$ 1.791.000,00	0,30%	$ 2.238.750,00	28%	$ 2.158.291,67
	IMPREVISTOS			1%	$ 94.200,00	0,05%	$ 298.500,00	0,05%	$ 373.125,00	4%	$ 279.308,33
	UTILIDAD			5%	$ 471.000,00	0,05%	$ 298.500,00	0,05%	$ 373.125,00	5%	$ 380.875,00
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 89.490,00	0,19%	$ 56.715,00	0,19%	$ 70.893,75	19%	$ 72.366,25
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 12.429.690,00**		**$ 8.414.715,00**		**$ 10.518.393,75**		**$ 10.508.341,25**

PROYECTO	**CUBIERTAS**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
GRUPO DE FUERZAS ESPECIALES NAVALES DEL PACÍFICO											
ITEM	**DESCRIPCION**										
1	**PRELIMINARES**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Desmonte cubierta en teja Ajover trapezoidal a 360, color verde (techos) existente. (incluye desmonte y montaje de elementos empotrados, colgados o anclados a cubierta, tornillería, retiro de material, residuos, disposición final y aseo de obra)	M2	**380**	$ 45.000,00	$ 17.100.000,00	$ 15.000,00	$ 5.700.000,00	$ 18.750,00	$ 7.125.000,00	$ 26.250,00	$ 9.975.000,00
2	**CUBIERTAS**										
2,1	Suministro e instalación de cubierta en teja ajover trapezoidal a 360, color verde. (incluye tornillería, sellado de juntas, dilataciones, fracturas y grietas presentes en la cubierta existente y perforaciones de tornillo con Sikaflex, y todos los accesorios necesario para su correcta instalación y funcionamiento)	M2	**380**	$ 210.000,00	$ 79.800.000,00	$ 145.000,00	$ 55.100.000,00	$ 181.250,00	$ 68.875.000,00	$ 178.750,00	$ 67.925.000,00
2,2	Mantenimiento completo del caballete	ML	**140**	$ 30.000,00	$ 4.200.000,00	$ 72.500,00	$ 10.150.000,00	$ 90.625,00	$ 12.687.500,00	$ 64.375,00	$ 9.012.500,00

	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 101.100.000,00		$ 70.950.000,00		$ 88.687.500,00		$ 86.912.500,00
	ADMINISTRACIÓN			25%	$ 25.275.000,00	0,30%	$ 21.285.000,00	0,30%	$ 26.606.250,00	28%	$ 24.625.208,33
	IMPREVISTOS			1%	$ 1.011.000,00	0,05%	$ 3.547.500,00	0,05%	$ 4.434.375,00	4%	$ 3.186.791,67
	UTILIDAD			5%	$ 5.055.000,00	0,05%	$ 3.547.500,00	0,05%	$ 4.434.375,00	5%	$ 4.345.625,00
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 960.450,00	0,19%	$ 674.025,00	0,19%	$ 842.531,25	19%	$ 825.668,75
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 133.401.450,00**		**$ 100.004.025,00**		**$ 125.005.031,25**		**$ 119.895.793,75**

PROYECTO	**COAL GANPA**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	JUANCHACO, VALLE DEL CAUCA										
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**PRELIMINARES**										
1,1	Desmonte de hojas y marcos de ventana sencillas en madera y/o metálica (incluye: marcos, accesorios, herrajes retiro material sobrante y aseo de obra)	UND	**1**	$ 85.000,00	$ 85.000,00	$ 80.000,00	$ 80.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 88.333,33	$ 88.333,33
1,2	Desmonte de hojas y marcos de puertas. Incluye limpieza y evacuación del material demolido y aseo de la obra.	UND	**3**	$ 85.000,00	$ 255.000,00	$ 80.000,00	$ 240.000,00	$ 100.000,00	$ 300.000,00	$ 88.333,33	$ 265.000,00
1,3	Sondeo de sifones y limpieza a presión del sistema de desagües. (Incluye: retiro de residuos, material y aseo de la obra)	UND	**1**	$ 300.000,00	$ 300.000,00	$ 35.000,00	$ 35.000,00	$ 43.750,00	$ 43.750,00	$ 126.250,00	$ 126.250,00
2	**MUROS Y ACABADOS**										
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3 (incluye: lineales, Filos, juntas, vanos, ML.) Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante.	M2	**2,5**	$ 75.000,00	$ 187.500,00	$ 65.000,00	$ 162.500,00	$ 81.250,00	$ 203.125,00	$ 73.750,00	$ 184.375,00
2,2	Suministro y aplicación estuco plástico sobre muros (incluye lineales, filos, dilataciones, y todos los elementos, equipos y obra civil necesarias para el correcto desarrollo del ítem).	M2	**3**	$ 30.000,00	$ 90.000,00	$ 17.000,00	$ 51.000,00	$ 21.250,00	$ 63.750,00	$ 22.750,00	$ 68.250,00
2,3	Suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 KORAZA, 3 manos, color blanco. Incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. Retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**3**	$ 46.000,00	$ 138.000,00	$ 20.000,00	$ 60.000,00	$ 25.000,00	$ 75.000,00	$ 30.333,33	$ 91.000,00
3	**CARPINTERÍA**										
3,1	Fabricación, suministro e instalación de ventana en PVC tipo pliego. Cerraduras	UND	**1**	$ 470.000,00	$ 470.000,00	$ 450.000,00	$ 450.000,00	$ 562.500,00	$ 562.500,00	$ 494.166,67	$ 494.166,67

	tipo caracol. Medidas aprox. 2,0x1,0 M. (rectificar medidas en sitio). Incluye: sellamiento con impermeabilizante, resane de vanos, acabado y pintura, Dintel, Marco, cerradura, empaques, herrajes, todos los elementos de soporte y empotramiento a muros acuerdo a especificaciones técnicas. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.										
3,2	Suministro e instalación de puertas en PVC. Medidas aproximadas 1,60x2,20 M. (rectificar medidas en sitio). Color a elegir por la entidad. Incluye, Dintel, marco, herrajes, bisagras, cerradura alta seguridad. Retiro, disposición final de escombros y limpieza de obra.	UND	**3**	$ 890.000,00	$ 2.670.000,00	$ 670.000,00	$ 2.010.000,00	$ 837.500,00	$ 2.512.500,00	$ 799.166,67	$ 2.397.500,00
SUBTOTAL					$ 4.195.500,00		$ 3.088.500,00		$ 3.860.625,00		$ 3.714.875,00
ADMINISTRACIÓN				25%	$ 1.048.875,00	0,30%	$ 926.550,00	0,30%	$ 1.158.187,50	28%	$ 1.052.547,92
IMPREVISTOS				1%	$ 41.955,00	0,05%	$ 154.425,00	0,05%	$ 193.031,25	4%	$ 136.212,08
UTILIDAD				5%	$ 209.775,00	0,05%	$ 154.425,00	0,05%	$ 193.031,25	5%	$ 185.743,75
IVA SOBRE UTILIDAD				19%	$ 797.145,00	0,19%	$ 586.815,00	0,19%	$ 733.518,75	19%	$ 35.291,31
TOTAL					**$ 6.293.250,00**		**$ 4.910.715,00**		**$ 6.138.393,75**		**$ 5.124.670,06**

PROYECTO	**CIA SEGURIDAD GANPA**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA										
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,0	**PRELIMINARES**										
1.1	Desmonte y retiro de caballete galvanizado , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**	$ 21.000,00	$ 1.260.000,00	$10.000,00	$ 600.000,00	$12.500,00	$ 750.000,00	$ 14.500,00	$ 870.000,00
1.2	Desmonte y retiro de cubierta en teja trapezoidal galvanizada , incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	M2	**100**	$ 45.000,00	$ 4.500.000,00	$ 25.000,00	$ 2.500.000,00	$ 31.250,00	$ 3.125.000,00	$ 33.750,00	$ 3.375.000,00
1.3	Desmonte y retiro de aleros en PVC, incluye equipos, andamios y herramienta menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada	ML	**60**	$ 19.000,00	$ 1.140.000,00	$ 10.000,00	$ 600.000,00	$ 12.500,00	$ 750.000,00	$ 13.833,33	$ 830.000,00
1.4	Desmonte y retiro de cielo raso PVC, incluye desmonte de luminarias y ventiladores existentes, herramienta	M2	**100**	$ 23.000,00	$ 2.300.000,00	$ 10.000,00	$ 1.000.000,00	$ 12.500,00	$ 1.250.000,00	$ 15.166,67	$ 1.516.666,67

	menor necesaria para la correcta ejecución de la actividad, y el retiro de escombros y sobrantes hasta escombrera certificada										
2	**CUBIERTA**										
2.1	Rutina de mantenimiento mecánico a la estructura de soporte de cubierta, consistente en lijado, masillado, aplicación de anticorrosivo, pintura a tres manos, incluye corte, soldadura, y reemplazo de piezas en elevado estado de corrosión, disposición final de residuos y sobrantes en escombrera certificada. Incluye todos los elementos, equipos y herramientas necesarias para su correcto ejecución y funcionamiento.	M2	**100**	$ 57.000,00	$ 5.700.000,00	$ 25.000,00	$ 2.500.000,00	$ 31.250,00	$ 3.125.000,00	$ 37.750,00	$ 3.775.000,00
2.2	Suministro e instalación cubierta en teja trapezoidal galvanizada acceso calibre 26, color verde esmeralda cara superior/blanco en la cara inferior (Incluye tornillería larga para fijación en cresta con los empaques correspondientes, tornillo fijador de ala, juntas y traslapos acuerdo ficha técnica del fabricante)	M2	**100**	$150.000,00	$ 15.000.000,00	$ 156.000,00	$ 15.600.000,00	$ 195.000,00	$ 19.500.000,00	$ 167.000,00	$ 16.700.000,00
2.3	Suministro e instalación caballete en lámina galvanizada incluye esquema de pintura con anticorrosivo, epoxi-poliamida, pintura de lámina en esmalte TOPQUALITY Pintuco color verde esmeralda con su respectivo catalizador aplicado con airless. Incluye tornillería y sellado de la misma.	ML	**60**	$ 74.000,00	$ 4.440.000,00	$ 85.000,00	$ 5.100.000,00	$ 106.250,00	$ 6.375.000,00	$ 88.416,67	$ 5.305.000,00
2.4	Suministro e intalación de canales en lámina galvanizada calibre 26 Incluye acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico blanco Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux o equivalente de color blanco.	ML	**50**	$ 75.000,00	$ 3.750.000,00	$ 86.000,00	$ 4.300.000,00	$ 107.500,00	$ 5.375.000,00	$ 89.500,00	$ 4.475.000,00
2.5	Suministro e instalación de los Tragantes de aguas lluvias metálicos de 5” x 4”, para bajantes de aguas lluvias desde las cubiertas. Incluye todos los materiales y accesorios necesarios para la ejecución de la actividad.	UN	**12**	$70.000,00	$ 840.000,00	$ 105.000,00	$ 1.260.000,00	$ 131.250,00	$ 1.575.000,00	$ 102.083,33	$ 1.225.000,00
2.6	Suministro e instalacion de bajantes en tuberia PVC sanitaria 4", incluye accesorios, abrazaderas y demas materiales y herramientas necesarios	ML	**30**	$65.000,00	$ 1.950.000,00	$ 65.000,00	$ 1.950.000,00	$ 81.250,00	$ 2.437.500,00	$ 70.416,67	$ 2.112.500,00

	para su adecuada instalación y funcionamiento										
2.7	Ejecución de flanches o solapas en lámina galvanizada calibre 26 para evitar el ingreso de agua lluvia por los orificios de la estructura de soporte de la carpa. Incluye sellado con cinta SIKA MULTESEAL o similar de mejores especificaciones y acabado de pintura con anticorrosivo Pintuco Primer Epoxi Amida atoxico Ref.110070 (incluye catalizador Ref. 113350) o equivalente y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux color verde esmeralda.	ML	**15**	$57.000,00	$ 855.000,00	$ 68.000,00	$ 1.020.000,00	$ 85.000,00	$ 1.275.000,00	$ 70.000,00	$ 1.050.000,00
3,0	**PAÑETES Y ESTUCOS**										
3.1	Encorose de cubierta consiste en el sellamiento entre las vigas y las tejas, continuando los levantes de bloque o ladrillo de ser necesario, hasta que se unan a la cubierta con el fin de cerrar todas las cavidades que se presenten entre la cubierta y los muros. Se aplicará mortero 1:4.	ML	**100**	$38.000,00	$ 3.800.000,00	$ 35.000,00	$ 3.500.000,00	$ 43.750,00	$ 4.375.000,00	$ 38.916,67	$ 3.891.666,67
3.2	Aplicación de pañete para muros exteriores con capas de mortero 1:3, espesor necesario para dar uniformidad a la superficie, definiendo las superficies de los mismos de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados.	ML	**100**	$33.000,00	$ 3.300.000,00	$ 17.000,00	$ 1.700.000,00	$ 21.250,00	$ 2.125.000,00	$ 23.750,00	$ 2.375.000,00
3.3	Aplicación a tres manos de pintura tipo koraza diez años en muros de fachada y elementos estructurales (pantallas, columnas y algunas vigas), aplicando como mínimo tres manos de pintura.	ML	**100**	$ 46.000,00	$ 4.600.000,00	$ 20.000,00	$ 2.000.000,00	$ 25.000,00	$ 2.500.000,00	$ 30.333,33	$ 3.033.333,33
4,0	**ACABADOS**										
4.1	Suministro e instalación cielo raso en PVC blanco liso tono uniforme espesor 10 mm incluye estructura de soporte en aluminio, accesorios para sujeción, ángulos de remate y contra muro color blanco. incluye todos los elementos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la actividad	M2	**100**	$ 93.000,00	$ 9.300.000,00	$ 87.000,00	$ 8.700.000,00	$ 108.750,00	$ 10.875.000,00	$ 96.250,00	$ 9.625.000,00
5,0	**PASARELAS**										
5.1	Sellado uniones de elementos tipo sandwich ubicados en la cubierta de la pasarela central con cinta asfaltica autoadhesiva espesor 10 cm, provista de lámina de aluminio en una de sus	ML	**50**	$ 45.000,00	$ 2.250.000,00	$ 25.000,00	$ 1.250.000,00	$ 31.250,00	$ 1.562.500,00	$ 33.750,00	$ 1.687.500,00

	caras										
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**										
6.1	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para luminaria panel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, 120V, 60Hz,Montaje de incrustar en cielo raso, con clip de fijación. Proyección uniforme de la luz . Incluye: Luminaria Lpanel LED redonda de 295 mm de diametro 24 W, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 1 No. 12 + 1 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas, demás elementos y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**30**	$ 97.000,00	$ 2.910.000,00	$ 80.000,00	$ 2.400.000,00	$100.000,00	$ 3.000.000,00	$ 92.333,33	$ 2.770.000,00
6.2	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tablero de 24 circuitos y breakers	UN	**1**	$550.000,00	$ 550.000,00	$ 50.000,00	$ 50.000,00	$ 62.500,00	$ 62.500,00	$ 220.833,33	$ 220.833,33
6.3	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento tubería conduit coin + cable	ML	**70**	$ 25.000,00	$ 1.750.000,00	$ 8.500,00	$ 595.000,00	$ 10.625,00	$ 743.750,00	$ 14.708,33	$ 1.029.583,33
6.4	Suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de salida para interruptor sencillo Incluye: Interruptor sencillo, tubería EMT, conduit, SCH 40 pesada, cableado de cobre 2 No. 12 + 1 No. 12 (T) AWG, cajas Rawelt, tapa metálica para caja, pasa cables, cable encauchetado de caja a lámpara, regata y recuperación de áreas afectadas y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	**10**	$105.000,00	$ 1.050.000,00	$ 35.000,00	$ 350.000,00	$ 43.750,00	$ 437.500,00	$ 61.250,00	$ 612.500,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 71.245.000,00		$ 56.975.000,00		$ 71.218.750,00		$66.479.583,33
	ADMINISTRACION			25%	$ 17.811.250,00	0,30%	$ 17.092.500,00	0,30%	$ 21.365.625,00	28%	$18.835.881,94
	IMPREVISTOS			1%	$ 712.450,00	0,05%	$ 2.848.750,00	0,05%	$ 3.560.937,50	4%	$ 2.437.584,72
	UTILIDAD			5%	$ 3.562.250,00	0,05%	$ 2.848.750,00	0,05%	$ 3.560.937,50	5%	$ 3.323.979,17
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 676.827,50	0,19%	$ 541.262,50	0,19%	$ 676.578,13	19%	$ 631.556,04
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 94.007.777,50**		**$ 80.306.262,50**		**$100.382.828,13**		**$91.708.585,21**

PROYECTO	**ARMERILLO GANPA**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CUIDAD	JUANCHACO, BUENAVENTURA										
GRUPO AERONAVAL DEL PACÍFICO											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1.1	Rasqueteada-lavada superficie	M2	**35**	$ 25.000,00	$ 875.000,00	$ 8.600,00	$ 301.000,00	$ 10.750,00	$ 376.250,00	$ 14.783,33	$ 517.416,67
1.2	Suministro y aplicación de mortero de	M2	**35**	$ 41.000,00	$ 1.435.000,00	$	$ 2.590.000,00	$	$ 3.237.500,00	$ 69.166,67	$ 2.420.833,33

	reparación, 50KG monocomponente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones					74.000,00		92.500,00			
1.3	Suministro y aplicación de emulsión bituminosa dos manos (cubierta)	M2	**35**	$ 12.000,00	$ 420.000,00	$ 25.000,00	$ 875.000,00	$ 31.250,00	$ 1.093.750,00	$ 22.750,00	$ 796.250,00
1.4	Suministro e instalación impermeabilización de placa en concreto con manto tipo edil 3 mm - FIBERGLASS 800XT o similar. (viga canal y/o cubiertas planas, incluye remates) (cubierta).	M2	**35**	$ 75.000,00	$ 2.625.000,00	$ 35.000,00	$ 1.225.000,00	$ 43.750,00	$ 1.531.250,00	$ 51.250,00	$ 1.793.750,00
1.5	Suministro y aplicación de una capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (para exterior)	M2	**35**	$ 18.000,00	$ 630.000,00	$ 22.000,00	$ 770.000,00	$ 27.500,00	$ 962.500,00	$ 22.500,00	$ 787.500,00
1.6	Suministro y construcción de media caña en concreto de 4000 psi, en el borde inferior del muro.	ML	**15**	$ 31.000,00	$ 465.000,00	$ 75.000,00	$ 1.125.000,00	$ 93.750,00	$ 1.406.250,00	$ 66.583,33	$ 998.750,00
1.7	Suministro y aplicación de mortero de reparación, 50KG mono componente reforzado con fibras de alta resistencia con retracción compensada tipo SIKAREPAIR 220, similar o de mejores especificaciones. Espesor mínimo de aplicación de 1cm. Se debe evitar el contacto con aluminio para evitar reacciones químicas y falla del producto. Incluye puente adherente en grietas y aislamiento de áreas potenciales de contacto con SIKADUR 32 primer o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**	$ 41.000,00	$ 615.000,00	$ 74.000,00	$ 1.110.000,00	$ 92.500,00	$ 1.387.500,00	$ 69.166,67	$ 1.037.500,00
1.8	Suministro y aplicación de capa de revestimiento de alto espesor tipo SIKAGUARD 62 o similar de mejores especificaciones (cárcamo)	M2	**15**	$ 36.000,00	$ 540.000,00	$ 22.000,00	$ 330.000,00	$ 27.500,00	$ 412.500,00	$ 28.500,00	$ 427.500,00
1.9	Suministro e instalación de rejilla en concreto.	ML	**20**	$ 27.000,00	$ 540.000,00	$ 25.000,00	$ 500.000,00	$ 31.250,00	$ 625.000,00	$ 27.750,00	$ 555.000,00
1.10	Suministro e instalación de rejilla tipo granada de 6 pulgadas x 4 pulgadas	UND	**1**	$ 18.000,00	$ 18.000,00	$ 100.000,00	$ 100.000,00	$ 125.000,00	$ 125.000,00	$ 81.000,00	$ 81.000,00

	en aluminio.										
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 8.163.000,00		$ 8.926.000,00		$ 11.157.500,00		$ 9.415.500,00
	ADMINISTRACION			25%	$ 2.040.750,00	0,30%	$ 2.677.800,00	0,30%	$ 3.347.250,00	28%	$ 2.667.725,00
	IMPREVISTOS			1%	$ 81.630,00	0,05%	$ 446.300,00	0,05%	$ 557.875,00	4%	$ 345.235,00
	UTILIDAD			5%	$ 408.150,00	0,05%	$ 446.300,00	0,05%	$ 557.875,00	5%	$ 470.775,00
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 77.548,50	0,19%	$ 84.797,00	0,19%	$ 105.996,25	19%	$ 89.447,25
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 10.771.078,50**		**$ 12.581.197,00**		**$ 15.726.496,25**		**$ 12.988.682,25**

PROYECTO	**EDIFICIO PROA**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**AXXUS**		**PROMEDIO**	
CIUDAD	BUENAVENTURA										
EDIFICIO PROA											
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1,1	Mantenimiento y limpieza de ventanería, incluye silicona y equipos para su correcto mantenimiento	UND	**45**	$ 20.800,00	$ 936.000,00	$ 35.000,00	$ 1.575.000,00	$ 43.750,00	$ 1.968.750,00	$ 33.183,33	$ 1.493.250,00
1,2	Limpieza de fachada, incluye lavado con equipo a presion de impacto con agua y todo lo necesario para su correcto mantenimiento	M2	**360**	$ 26.000,00	$ 9.360.000,00	$ 5.000,00	$ 1.800.000,00	$ 6.250,00	$ 2.250.000,00	$ 12.416,67	$ 4.470.000,00
1,3	Resane y tratamiento de fisuras	M2	**200**	$ 18.720,00	$ 3.744.000,00	$ 8.000,00	$ 1.600.000,00	$ 10.000,00	$ 2.000.000,00	$ 12.240,00	$ 2.448.000,00
1,4	Impermeabilización de fachada con paraguas ultra acrílico + fibra	M2	**360**	$ 93.600,00	$ 33.696.000,00	$ 15.000,00	$ 5.400.000,00	$ 18.750,00	$ 6.750.000,00	$ 42.450,00	$ 15.282.000,00
1,5	suministro y aplicación de pintura para muros interiores y exteriores con vinilo tipo 1 koraza, 3 manos, color blanco. incluye metros lineales, filos y dilataciones y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de este ítem. retiro de escombros, residuos, disposición final y limpieza de obra.	M2	**360**	$ 46.800,00	$ 16.848.000,00	$ 15.000,00	$ 5.400.000,00	$ 18.750,00	$ 6.750.000,00	$ 26.850,00	$ 9.666.000,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 64.584.000,00		$ 15.775.000,00		$ 19.718.750,00		$ 33.359.250,00
	ADMINISTRACION			25%	$ 16.146.000,00	0,30%	$ 4.732.500,00	0,30%	$5.915.625,00	28%	$ 9.451.787,50
	IMPREVISTOS			1%	$ 645.840,00	0,05%	$788.750,00	0,05%	$ 985.937,50	4%	$ 1.223.172,50
	UTILIDAD			5%	$ 3.229.200,00	0,05%	$788.750,00	0,05%	$ 985.937,50	5%	$ 1.667.962,50
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 613.548,00	0,19%	$149.862,50	0,19%	$ 187.328,13	19%	$ 316.912,88
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 85.218.588,00**		**$ 22.234.862,50**		**$ 27.793.578,13**		**$ 46.019.085,38**

PROYECTO	**CAMBIO DE PUERTA PRINCIPAL**			**ZILL**		**CECONS SAS**		**CONSTRUCTORA SANCORT**		**PROMEDIO**	
CUIDAD	BAHÍA MÁLAGA, BUENAVENTURA										
FLOTILLA SUPERFICIE DEL PACÍFICO		**$ 8.000.000,00**									
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
1	**CARPINTERÍA METÁLICA**										
1,1	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado opalizado E=10 MM (con grabado acuerdo imagen de referencia) dos hojas batientes para un vano de 2.10 x 1.98 m aprox (corroborar en sitio). Incluye: desmonte de puerta de vidrio con marco de aluminio actual. Bisagras de piso y techo en acero inoxidable B-180 o similar, manijas o agarraderas de cierre y abertura en acero AISI 304, seguros, pasadores. Todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Adecuación de vano, resane, pintura y acabados finales.	UND	**0**	$ 10.000.000,00	$ 0,00	$ 5.500.000,00	$ 0,00	$ 6.875.000,00	$ 0,00	$ 7.458.333,33	$ 0,00

	 										
2	**MAMPOSTERÍA**										
2,1	Relleno en block # 4, mortero 1:3. Incluye: lineales, filos, juntas, vanos, ML. Con pañete mortero 1:4 y aplicación de aditamento impermeabilizante, con acabado en estuco liso y pintura para exteriores tipo Koraza, 3 manos en todas sus caras. Nivelación, acabados, remates, lineales, dilataciones, pintura de acabado, todo lo necesario para su funcionamiento.	M2	**4,5**	$ 75.000,00	$ 337.500,00	$ 70.000,00	$ 315.000,00	$ 87.500,00	$ 393.750,00	$ 77.500,00	$ 348.750,00
	SUBTOTAL OBRA CIVIL				$ 337.500,00		$ 315.000,00		$ 393.750,00		$ 348.750,00
	ADMINISTRACION			25%	$ 84.375,00	$ 0,30	$ 94.500,00	$ 0,30	$ 118.125,00	28%	$ 98.812,50
	IMPREVISTOS			1%	$ 3.375,00	$ 0,05	$ 15.750,00	$ 0,05	$ 19.687,50	4%	$ 12.787,50
	UTILIDAD			5%	$ 16.875,00	$ 0,05	$ 15.750,00	$ 0,05	$ 19.687,50	5%	$ 17.437,50
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	$ 3.206,25	$ 0,19	$ 2.992,50	$ 0,19	$ 3.740,63	19%	$ 3.313,13
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				**$ 445.331,25**		**$ 443.992,50**		**$ 554.990,63**		**$ 481.100,63**

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR ECONÒMICO _____ _____

LOTE No. 3 MEDIA TENSION

Por cada LOTE el contratista deberá contar con dos frentes de trabajo para el desarrollo simultaneo de las actividades contratadas

				COTIZACIÓN 1		COTIZACIÓN 2		COTIZACIÓN 2			
				HR INGENIERIA .		ORGANIZACIÓN GARZON Y ASOCIADOS		CENTRO DE CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S		PROMEDIO	
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**	**VR. UNIT**	**VR. TOTAL**
6	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**										
6,1	**PRELIMINARES**										
6,1,1	Localizacion y replanteo	m2	320,00	$ 4.200,00	$ 1.344.000,00	$ 20.000,00	$ 6.400.000,00	$ 4.000,00	$ 1.280.000,00	$ 9.400,00	$ 3.008.000,00
6,2	**EXCAVACIONES - DUCTOS - CAJAS DE PASO**										
6,2,1	Excavación manual en material común de zanja de 0,8 m de ancho por 1,5 m de profundidad, incluye cargue retiro y disposición final del material excavado en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m3	482,40	$ 94.275,00	$ 45.478.260,00	$ 50.000,00	$ 24.120.000,00	$ 395.000,00	$ 190.548.000,00	$ 179.758,33	$ 86.715.420,00
6,2,2	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 4500 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m2	44,16	$ 152.884,00	$ 6.751.357,44	$ 54.000,00	$ 2.384.640,00	$ 455.000,00	$ 20.092.800,00	$ 220.628,00	$ 9.742.932,48
6,2,3	Corte y demolición de pavimento rígido e<= 30 cm concreto de 3000 psi. Incluye cargue retiro y disposición final del material en sitios autorizados por la corporación ambiental respectiva	m2	200,64	$ 136.262,00	$ 27.339.607,68	$ 50.000,00	$ 10.032.000,00	$ 455.000,00	$ 91.291.200,00	$ 213.754,00	$ 42.887.602,56
6,2,4	Suministro e instalación de banda plástica de indicación de ductos eléctricos, instalada a 300 mm de profundidad y con una distancia a ductos mínima de 200 mm.	ml	340,00	$ 8.230,00	$ 2.798.200,00	$ 25.000,00	$ 8.500.000,00	$ 8.800,00	$ 2.992.000,00	$ 14.010,00	$ 4.763.400,00
6,2,5	Suministro e instalación de relleno manual con material seleccionado de la excavación. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	m3	142,40	$ 78.902,00	$ 11.235.644,80	$ 20.000,00	$ 2.848.000,00	$ 170.000,00	$ 24.208.000,00	$ 89.634,00	$ 12.763.881,60
6,2,6	Suministro e instalación de relleno para base de vía (en cumplimento con RETIE, la Norma de Construcción de obras civiles para las redes eléctricas subterráneas de energía - RS0-002 y las especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de vías)	m3	180,00	$ 167.175,00	$ 30.091.500,00	$ 150.000,00	$ 27.000.000,00	$ 170.000,00	$ 30.600.000,00	$ 162.391,67	$ 29.230.500,00
6,2,7	Suministro e instalación de placa en concreto de 4500 PSI e< =30 cm. Incluye remate, polietileno cal 4 negro en doble capa, como aislante e impoermeabilizante	m2	44,16	$ 436.575,00	$ 19.279.152,00	$ 80.000,00	$ 3.532.800,00	$ 450.000,00	$ 19.872.000,00	$ 322.191,67	$ 14.227.984,00

	contra rellenos incluye señalización y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.										
6,2,8	Suministro e instalación de placa en concreto de 3000 PSI e <=10 cm. Incluye remate, y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion.	m2	200,64	$ 280.223,00	$ 56.223.942,72	$ 60.000,00	$ 12.038.400,00	$ 440.000,00	$ 88.281.600,00	$ 260.074,33	$ 52.181.314,24
6,2,9	Suministro e instalación de relleno de arena de espesor de 0.5 m para soporte de ductos. Incluyendo extendido, humedecimiento y compactación.	m3	160,00	$ 60.280,00	$ 9.644.800,00	$ 190.000,00	$ 30.400.000,00	$ 103.000,00	$ 16.480.000,00	$ 117.760,00	$ 18.841.600,00
6,2,10	Suministro e instalación de reposición de zonas verdes. Incluye extendido y humedecimiento.	m2	88,32	$ 55.200,00	$ 4.875.264,00	$ 30.000,00	$ 2.649.600,00	$ 62.000,00	$ 5.475.840,00	$ 49.066,67	$ 4.333.568,00
6,2,11	Suministro e instalación de ductos de 2 X 6" sch 40 pesada, incluye terminales tipo campana, uniones accesorios, instalación de sonda plástica temporal entre cajas de paso, Incluyendo separador de banco de ductos y todos los elementos para el correcto funcionamiento. Nota: la instalación de tubería en pendiente deberá realizarse de acuerdo a CS282 (Norma Codensa).	ml	340,00	$ 152.716,00	$ 51.923.440,00	$ 150.000,00	$ 51.000.000,00	$ 153.459,00	$ 52.176.060,00	$ 152.058,33	$ 51.699.833,33
6,2,12	Suministro e Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de caja CS 275 (Norma Codensa), en cumplimiento de las normas Codensa (cs 275-1, cs 203, cs 278, cs 278-1, cs 282 y demás normatividad que intervengan en la actividad), así mismo, esta actividad incluye materiales, accesorios, excavación rellenos, disposición final del material sobrante en sitios autorizados.	UND	7,00	$ 5.540.986,00	$ 38.786.902,00	$ 1.500.000,00	$ 10.500.000,00	$ 1.120.000,00	$ 7.840.000,00	$ 2.720.328,67	$ 19.042.300,67
6,3	**ACOMETIDAS**										
6,3,1	Suministro, instalación, canalización en ducto de 6", pruebas y puesta en servicio de cable DE ALUMINIO XLPE 3 X 500 MCM AWG 15kV 100% PC PVC SR ECU RJ + 1 No. 2 CU desnudo (tierra) en cable monopolar MV para 15 KV de aislamiento 133% , incluye suministro del cable, tendido de cable en la canalización, Gel Lubricante para Tirado de Cable, materiales y herramientas necesarias para la correcta instalación.	ML	360,00	$ 801.084,00	$ 288.390.240,00	$ 850.000,00	$ 306.000.000,00	$ 144.700,00	$ 52.092.000,00	$ 598.594,67	$ 215.494.080,00
6,3,2	suministro, instalación y puesta en servicio de terminales tipo exterior pre moldeados para 15 kV	ML	6,00	$ 1.225.860,00	$ 7.355.160,00	$ 8.000.000,00	$ 48.000.000,00	$ 593.400,00	$ 3.560.400,00	$ 3.273.086,67	$ 19.638.520,00
	COSTOS DIRECTOS				**601.517.471**		**545.405.440**		**606.789.900**		**584.570.937**
	Administración	%		20,00	120.303.494	30,00	$ 163.621.632,00	15,00	$ 91.018.485,00	22	$ 128.605.606,11
	imprevistos	%		1,00	6.015.175	5,00	$ 27.270.272,00	5,00	$ 30.339.495,00	4	$ 23.382.837,48

	utilidades	%		5,00	30.075.874	5,00	$ 27.270.272,00	5,00	$ 30.339.495,00	5,00	$ 29.228.546,84
	iva sobre utilidad	%		19,00	5.714.416	19,00	$ 5.181.351,68	19,00	$ 5.764.504,05	19,00	$ 5.553.423,90
	COSTO TOTAL				**763.626.429**		**768.748.968**		**764.251.879**		**771.341.351**

Atentamente,

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR ECONÒMICO _____ _____

ANEXO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

Estructura del Análisis Económico del Sector

El presente análisis del sector económico realizara el estudio del objeto a contratar observando distintas variables desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, de tal manera que nos brinde adecuados resultados para ser exigidos dentro de los documentos pre-contractuales y que a su vez, se ajuste a los estándares internacionales recomendados al Gobierno Nacional por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), para luchar contra la manipulación de licitaciones en la contratación pública.

La metodología utilizada para identificar las distintas variables, se encuentra enmarcadas por los criterios orientadores presentados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente - tales como Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 y, el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M- DVRHPC-05.

- **IDENTIFICACION DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA NECESIDAD**

El banco de la república realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Para efectos del presente objeto se tendrá en cuenta la división sectorial según la actividad económica.

Teniendo en cuenta que el presente objeto, se ubicará dentro del sector de la construcción. El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.
El subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.

El subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

En los últimos años, el sector de la construcción ha representado en promedio el 5% del PIB. En términos de participación en el PIB de la construcción, el subsector de obras civiles representó 64% y el subsector de edificaciones 36%.

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales como lo es el DANE.

- **ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR**

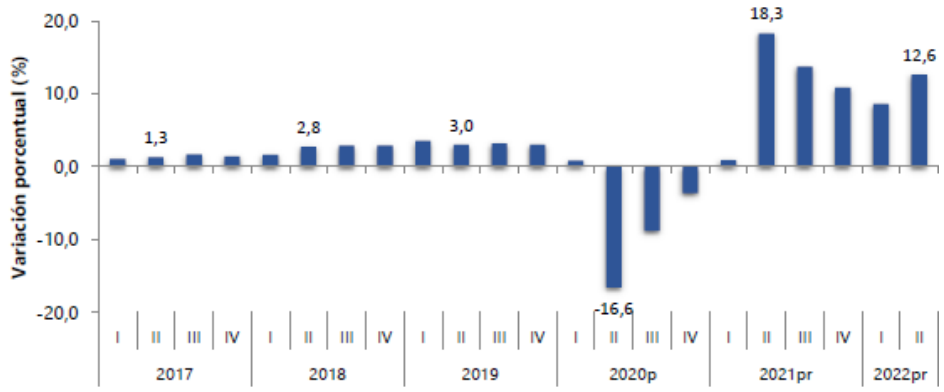
Variación anual del PIB

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Este indicador es representativo ya que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas. En este sentido es importante conocer la participación de los sectores de la economía dentro del PIB.

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2022 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2017-I - 2022[pr]-II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

En el segundo trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021 (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 5,2%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
prpreliminar

Construcción

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 9,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 12,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,0%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 9,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 2,1%, explicado por:

-
- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,3%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,1%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- II / 2021[pr]-II	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- II / 2022[pr]-I
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	12,4	10,9	4,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,0	-1,1	-0,8
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	9,6	7,4	-0,1
Construcción	**9,4**	**7,0**	**2,1**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

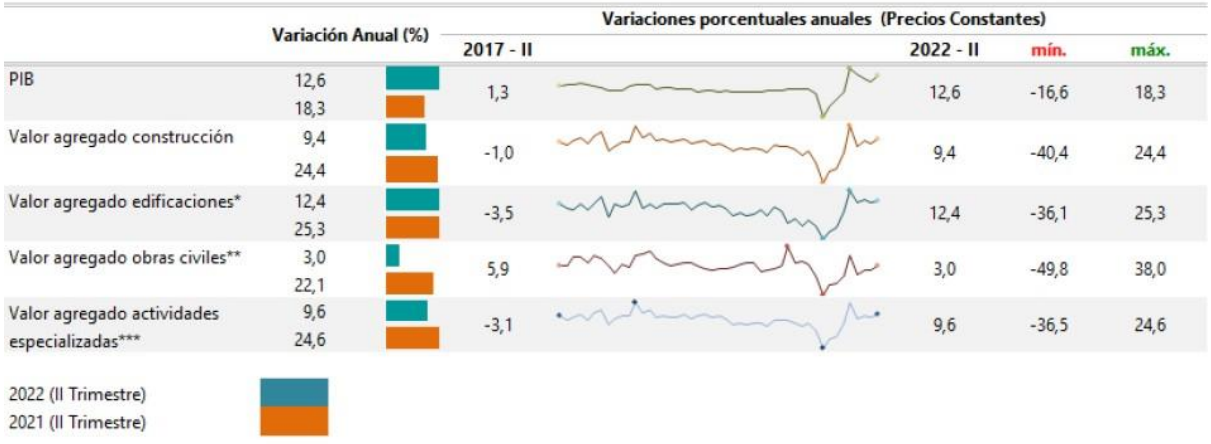
[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaría y equipo de construcción con operadores)

Producto interno Bruto (PIB)

En el segundo trimestre de 2022 (abril - junio), el PIB a precios constantes aumentó 12,6% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un crecimiento de 9,4% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva presentada en el valor agregado de las edificaciones (12,4%), valor agregado de las obras civiles (3,0%) y el valor agregado de las actividades especializadas (9,6%).

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022[pr] (II trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el segundo trimestre de 2022 (abril - junio) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Colombia registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 12,6%, seguido de Chile y México que presentaron un crecimiento del 5,4% y 2,0% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 en todos los países de análisis, Colombia (9,4%), Chile (2,2%) y México (1,1%) siendo más significativo el de Colombia.

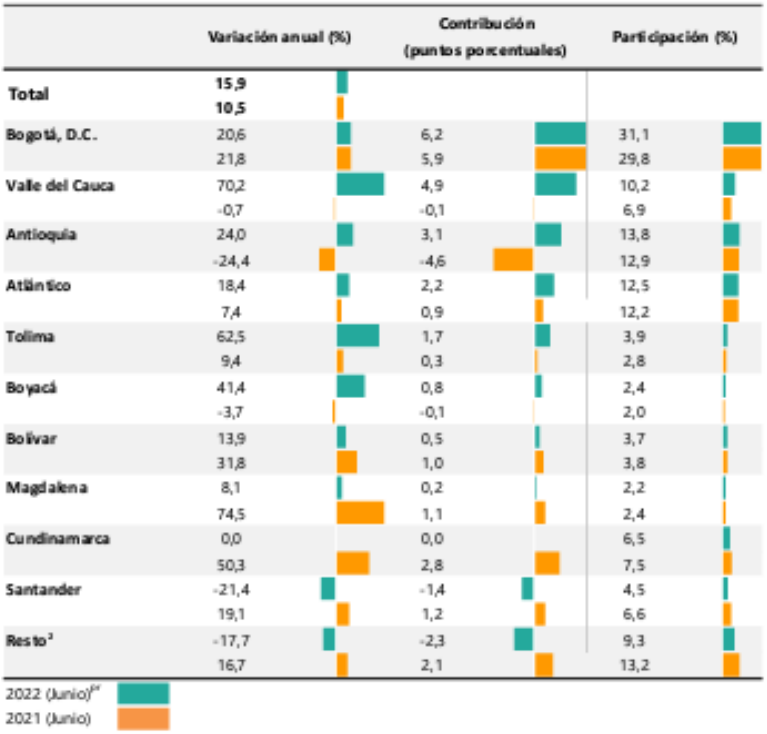
Gremios y asociaciones que participan en el sector

- ACIEM, Nacional, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines – Nacional
- ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores
- ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- ANDI, Asociación Nacional De Industriales
- ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto
- CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción
- INCO, Instituto Nacional de Concesiones
- CCI, Cámara Colombiana de la Infraestructura
- DNP Departamento Nacional de Planeación de Planeación
- ANAP - Asociación Nacional de Alumbrado Público

Cifras totales de ventas del sector Producción de Concreto Premezclado

En junio de 2022, la producción de concreto premezclado fue 562,9 mil metros cúbicos y registró un crecimiento de 15,9% con relación a junio de 2021. Este comportamiento es explicado principalmente por el aumento en la producción anual de Bogotá D.C. (20,6%), Valle del Cauca (70,2%), Antioquia (24,0%), Atlántico (18,4%) y Tolima (62,5%), que aportaron en conjunto 18,1 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Bogotá, D.C (31,1%), Antioquia (13,8%), Atlántico (12,5%) y

Gráfico 6. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos) 2022– 2021[Pr] (junio)



	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	**15,9**		
	10,5		
Bogotá, D.C.	20,6	6,2	31,1
	21,8	5,9	29,8
Valle del Cauca	70,2	4,9	10,2
	-0,7	-0,1	6,9
Antioquia	24,0	3,1	13,8
	-24,4	-4,6	12,9
Atlántico	18,4	2,2	12,5
	7,4	0,9	12,2
Tolima	62,5	1,7	3,9
	9,4	0,3	2,8
Boyacá	41,4	0,8	2,4
	-3,7	-0,1	2,0
Bolívar	13,9	0,5	3,7
	31,8	1,0	3,8
Magdalena	8,1	0,2	2,2
	74,5	1,1	2,4
Cundinamarca	0,0	0,0	6,5
	50,3	2,8	7,5
Santander	-21,4	-1,4	4,5
	19,1	1,2	6,6
Resto[2]	-17,7	-2,3	9,3
	16,7	2,1	13,2

2022 (Junio)[Pr]
2021 (Junio)

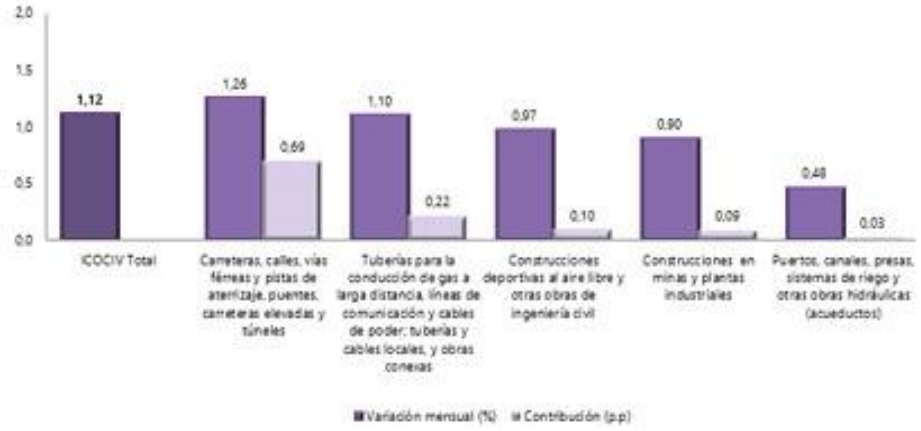
Fuente: DANE, EC.
Pr: cifras provisionales

Val
le del Cauca (10,2%).

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles

En julio de 2022, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 1,12%, con respecto a junio de 2022. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (1,26%), Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (1,10%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,97%) contribuyeron con 1,0 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (1,12%).

Gráfico 18. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción
Total nacional
Julio 2022pr



Generador de empleo

En julio de 2022, el número de ocupados en el total nacional fue 22.055 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,7% de los ocupados. En julio de 2022, la población ocupada en el total nacional aumentó 8,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 0,1% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción
2021 – 2022 (julio)



Fuente: DANE, GEIH.
Pr: Cifras provisionales

Para julio de 2022, 1.476 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 41,6% estaba ubicado en 13 ciudades y áreas metropolitanas (614 miles de personas), que además presentaron una disminución del 7,1%, es decir, 47 mil personas menos con respecto a julio de 2021.

Variables económicas: Tasas de Cambio, Inflación, devaluación y otros índices económicos.

Política monetaria e Inflación

En septiembre la inflación total (11,4% anual) y el promedio de las medidas de inflación básica (8,6% anual) continuaron con su tendencia creciente y registraron aumentos superiores a los estimados.

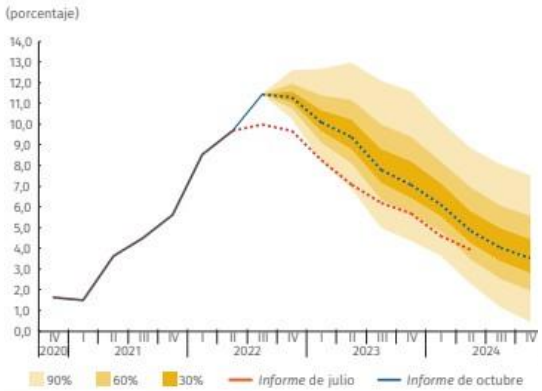
Los pronósticos volvieron a aumentar y las expectativas de inflación se mantienen por encima del 3%. Las sorpresas inflacionarias en el tercer trimestre fueron significativas y generalizadas, y son el resultado de múltiples choques.
Por un lado, los choques internacionales de costos y de precios, que han afectado principalmente a bienes y alimentos, continúan ejerciendo presiones al alza sobre la inflación del país. A estos choques de oferta de origen externo se han sumado choques de oferta internos que han afectado también a los alimentos.

Por otro lado, la fuerte recuperación de la demanda agregada, en especial del consumo privado y la inversión en maquinaria y equipo, así como la mayor depreciación acumulada del peso y su transmisión a los precios internos, también explican el aumento de la inflación. A esto se suma la indexación, tanto al índice de precios al consumidor (IPC), como al índice de precios al productor (IPP), lo que continúa teniendo impactos significativos sobre los precios de la energía y, en menor medida, sobre otros servicios públicos y los arriendos. Frente al Informe de julio, la nueva senda esperada para la inflación total y básica (sin alimentos ni regulados: SAR) es superior en el horizonte de pronóstico (gráficos 1.1 y 1.2), principalmente por las presiones de la tasa de cambio, los mayores excesos de demanda, y la indexación a mayores tasas de inflación, pero mantiene su dinámica de convergencia hacia la meta.

En el caso de los alimentos, se sigue esperando una buena oferta interna de los perecederos y alguna moderación en los precios internacionales de los procesados, pero se estiman mayores presiones de costos laborales, de precios de insumos y de la tasa de cambio sobre los precios de este grupo.

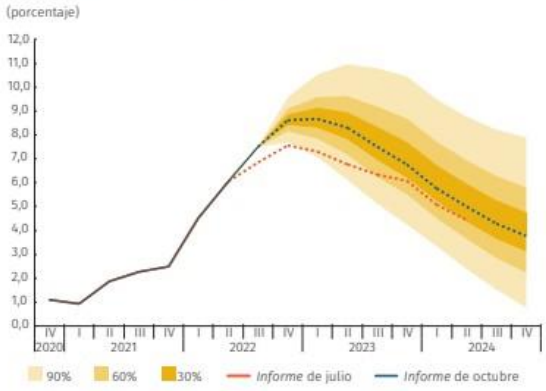
En el IPC de regulados, el nuevo pronóstico supone rebajas en los precios de la energía al final de este año, pero los efectos de indexación a una inflación más alta y los aumentos esperados en los precios de los combustibles continuarían impulsando este grupo del IPC. Así, la nueva proyección sugiere que en diciembre la inflación se situaría en el 11,3%, y disminuiría a lo largo de 2023 y 2024 para cerrar en el 7,1% y el 3,5%, respectivamente. Estos pronósticos tienen una incertidumbre elevada, relacionada en especial con el comportamiento futuro de las condiciones financieras internacionales, los choques externos de costos y de precios, la persistencia de la depreciación del peso, el ritmo de ajuste de la demanda interna, el grado de indexación de los contratos nominales y las decisiones que se tomen en cuanto al precio interno de los combustibles y de la energía eléctrica

Gráfico 1.1
Índice de precios al consumidor a/, b/
(variación anual, fin de periodo)



a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su send
más probable para un horizonte a 9 trimestres. La densidad caracteriza el balanc
prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededc
del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades d
Patacon y el 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico d
Informe de octubre.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

Gráfico 1.2
IPC sin alimentos ni regulados a/, b/
(variación anual, fin de periodo)



a/ El gráfico presenta la distribución de probabilidad del pronóstico y su senda más probable para un horizonte a 9 trimestres. La densidad caracteriza el balance prospectivo de riesgos con áreas del 30%, 60% y 90% de probabilidad alrededor del pronóstico central (moda), mediante la combinación de las densidades del Patacon y el 4GM.
b/ La distribución de probabilidad corresponde al ejercicio de pronóstico del Informe de octubre.
Fuente: DANE; cálculos y proyecciones del Banco de la República.

Tasas de interés

Las tasas de interés de varios de los principales bancos centrales del mundo siguen aumentando, algunas a un ritmo mayor del esperado por el mercado, como respuesta a los elevados niveles de inflación y de sus expectativas, las cuales continúan superando las metas. Con esto, la proyección del crecimiento global se sigue moderando, las primas de riesgo han aumentado y el dólar continúa fortaleciéndose frente a las principales monedas.

Las presiones internacionales sobre la inflación global se han acentuado. En los Estados Unidos la inflación básica no ha cedido, presionada por el comportamiento del IPC de servicios y un mercado laboral apretado. Consecuentemente, la Reserva Federal (Fed) continuó con el fuerte ritmo de incremento de la tasa de interés de política, la cual se espera que ahora llegue a niveles mayores que los pronosticados hace tres meses.

Otras economías desarrolladas y emergentes también aumentaron su tasa de interés de política. Así, las condiciones financieras internacionales se han apretado de manera significativa, lo que se ha reflejado en un fortalecimiento generalizado del dólar, aumentos en las primas de riesgo mundial y desvalorización de activos riesgosos, efectos que recientemente han sido más acentuados en Colombia que en la mayoría de sus pares en la región. Considerando todo lo anterior, el equipo técnico del Banco aumentó su supuesto sobre el sendero de la tasa de interés de la Fed, redujo el pronóstico de crecimiento de la demanda externa del país y elevó la senda proyectada de la prima de riesgo. Esta última se mantiene alta, en niveles superiores a su promedio histórico, en un entorno de gran incertidumbre local y amplias necesidades de financiamiento del sector externo y del sector público.

Todo esto se traduce en mayores presiones inflacionarias asociadas con la depreciación del peso. La incertidumbre sobre los pronósticos externos y sobre su impacto en el país se mantiene elevada,

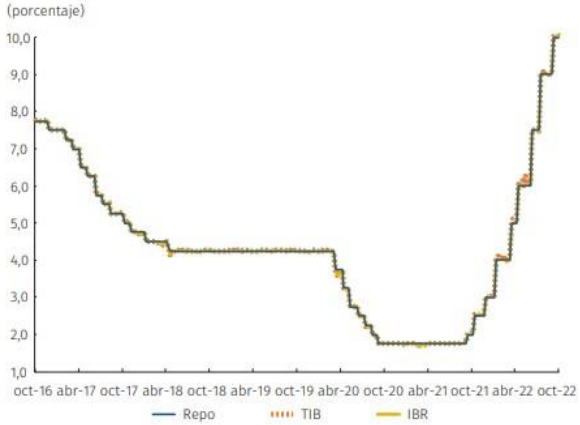
dada la imprevisible evolución del conflicto entre Rusia y Ucrania, de las tensiones geopolíticas y del endurecimiento de las condiciones financieras externas, entre otros.

El contexto macroeconómico de alta inflación, de pronósticos y expectativas de inflación superiores al 3% y de brecha de producto positiva requieren una postura de la política monetaria en terreno contractivo, compatible con el ajuste macroeconómico necesario eliminar los excesos de demanda, mitigar el riesgo de desanclaje de las expectativas de inflación y garantizar la convergencia de la inflación a la meta.

Frente a los pronósticos del Informe de julio, la demanda interna ha sido más dinámica, con un mayor nivel observado del producto que supera la capacidad productiva de la economía. La inflación total y básica han registrado aumentos sorpresivos asociados con efectos de choques externos e internos sobre los precios más persistentes de lo anticipado, con excesos de demanda y con procesos de indexación en algunos grupos del IPC. La prima de riesgo país y las tasas de interés internacionales observadas y esperadas se incrementaron. En consecuencia, se acentuaron las presiones inflacionarias provenientes de la tasa de cambio y aumentó la probabilidad de que la tasa de interés real neutral sea más alta que la estimada en este Informe. En general, las expectativas de inflación a todos los plazos y el pronóstico de inflación para 2023 del equipo técnico del Banco volvieron a incrementarse y se siguen alejando del 3%. Todo lo anterior elevó el riesgo de desanclaje de las expectativas de inflación y podría acentuar procesos de indexación generalizados que alejen por más tiempo la inflación de la meta. En este contexto, es necesario consolidar una postura contractiva de la política monetaria que propenda por la convergencia de la inflación a la meta en el horizonte de pronóstico y por la reducción de los excesos de demanda para garantizar una senda sostenible del nivel de producto.

Decisión de política monetaria La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) en sus reuniones de septiembre y octubre de 2022 decidió continuar con el proceso de ajuste de la política moneta11 Resumen ria. La JDBR decidió por mayoría incrementar la tasa de interés de política monetaria en 100 puntos básicos (pb) en septiembre y por unanimidad en 100 pb en su reunión de octubre. Así la tasa se ubica en 11,0% (Gráfico 1.5).

Gráfico 1.5
Tasa de política, TIB e IBR[a/]
(datos semanales)



a/ TIB: Tasa Interbancaria. IBR: Indicador Bancario de Referencia. Repo: tasa de política.
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República.

Tasa de cambio

La fortaleza que experimenta el dólar estadounidense en Colombia y a nivel global obedece principalmente al aumento agresivo de la tasa de interés de la Fed en EEUU en su esfuerzo de contener la inflación, y a la búsqueda de activos refugio ante los temores de una recesión mundial en los próximos meses.

Al igual que otras monedas de América Latina, el peso colombiano se había apreciado respecto a las monedas desarrolladas durante el primer trimestre del año, en medio del aumento en los precios de los commodities. Sin embargo, esta tendencia se revirtió a partir de junio, cuando empezaron los temores de recesión global.

La tasa de cambio USDCOP registró a mediados de julio el que hasta ahora es su máximo histórico de $4.670 y en las jornadas más recientes se ha mantenido por encima de $4.600. En los últimos cuatro meses, la depreciación es cercana al 25%. • Las tasas de cambio bilaterales del peso colombiano frente a monedas de países petroleros, latinoamericanos y desarrollados, evidencian una pérdida generalizada del valor relativo de nuestra divisa, en un contexto de fuerte incremento de la prima de riesgo. En el periodo posterior a las elecciones en Colombia –es decir, desde el 22 de junio– el peso se ha depreciado 14% respecto a las principales divisas de Latinoamérica, 12% respecto a varias divisas petroleras y 11,5% respecto a divisas de países desarrollados (Tabla 1).

*Tabla 1. Precio de otras divisas expresado en pesos colombianos (cambio %)**

Periodo	Petroleras	LatAm	Peso chileno	Desarrolladas
Año corrido	6,6	13,7	3,1	-0,2
Desde 31-may (fortaleza dólar - índice DXY)	8,4	11,0	6,2	10,9
Desde 22-jun (post-elecciones en Colombia)	12,0	13,8	9,5	11,5

** Un aumento de la tasa de cambio indica una depreciación del peso colombiano frente a la otra moneda*
Fuente: Refinitiv Eikon. Cálculos Corficolombiana.

Además, la depreciación de la tasa de cambio USDCOP está siendo más pronunciada en la actual coyuntura que la observada en episodios previos de recesión en EEUU. Lo anterior estaría reflejando una mayor incertidumbre frente a la política económica doméstica.

El futuro del tipo de cambio en Colombia seguirá dependiendo en gran medida de factores externos, como las perspectivas de inflación y tasas de interés en EEUU y la posible recesión global. A nivel local, la incertidumbre en materia económica, en particular la posibilidad de un marchitamiento temprano de la industria petrolera, están generando mayor incertidumbre al mercado y podrían impulsar la tasa de cambio a nuevos máximos históricos (por encima de $4.700) en los próximos meses.

Monedas de países desarrollados vs peso colombiano

En lo corrido de 2022, el peso colombiano se ha fortalecido en promedio un 6,6% frente al euro, la libra esterlina y la corona sueca, debido al deterioro en la actividad económica generado por el conflicto en Ucrania y al encarecimiento en los precios de la energía que ha impulsado la inflación de esos países a niveles récord. Además, existen factores particulares en el caso de la libra esterlina que van en línea con las intenciones fallidas del nuevo gobierno por recortar los impuestos a las personas de mayores ingresos sin un ajuste claro en las cuentas fiscales que sustentara la propuesta, lo que resquebrajó la confianza de los inversionistas y encareció la deuda pública británica (Ver sección “Mercado de deuda” en Informe semanal – Octubre 3 de 2022). Sin embargo, desde el 31 de

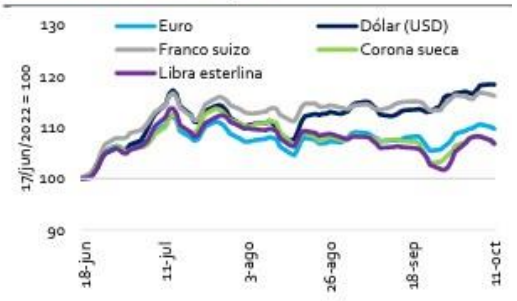
mayo el peso colombiano se ha depreciado frente a estas tres monedas en promedio un 5,8%, comportamiento que se ha agudizado desde que finalizaron las elecciones presidenciales con una depreciación del 7,2% a partir del 22 de junio (Gráficos 5 y 6).

Gráfico 5. Precio de monedas desarrolladas en pesos colombianos durante 2022



Fuente: Refinitiv Eikon.

Gráfico 6. Precio de monedas desarrolladas en pesos colombianos desde el 22 de junio



Fuente: Refinitiv Eikon.

Peso colombiano en recesiones de EEUU

El peso colombiano registra actualmente un deterioro más pronunciado que en las últimas tres recesiones de EEUU. Para el choque experimentado entre febrero y mayo de 2020 a raíz de la pandemia por Covid-19, el peso colombiano se mantuvo relativamente estable frente a las monedas petroleras y latinoamericanas, mientras que tuvo un deterioro marcado frente a monedas desarrolladas (Tabla 2). Para la Gran Crisis Financiera del 2008, el peso colombiano se apreció un 1,9% respecto a las monedas petroleras, y se depreció un 1,9% respecto a las monedas latinoamericanas. Así mismo, tal como sucedió a inicios de la pandemia por Covid-19, el peso colombiano se depreció un 5,5% frente a las monedas desarrolladas, lo que da cuenta de la fortaleza relativa que adquieren estas monedas frente al grupo de monedas emergentes en épocas de aversión al riesgo global. Por otra parte, luego de que estallara la burbuja de las puntocom en 2001, el peso colombiano se apreció un 4,8% frente al promedio de las monedas latinoamericanas y un leve 0,2% frente a las monedas desarrolladas.

*Tabla 2. Precio de otras divisas expresado en pesos colombianos (cambio %)**

Recesión en EEUU	Petroleras	LatAm	Desarrolladas
Burbuja puntocom (2001)	-	-4,8	-0,2
Gran Crisis Financiera (2008)	-1,9	1,9	5,5
Pandemia Covid-19 (2020)	-1,6	-0,7	12,0
Desaceleración desde may-22	8,4	11,0	10,9

** Un aumento de la tasa de cambio indica una depreciación del peso colombiano frente a la otra moneda*
Fuente: Refinitiv Eikon. Cálculos Corficolombiana.

Hacia delante, anticipamos que mientras contundente particularmente la inflación global no ceda de manera la inflación núcleo, la cual excluye el componente energético y de alimentos y mide la fortaleza relativa de la demanda en tiempos de normalización monetaria, latinoamericanas las presiones devaluacionistas sobre las monedas se mantendrán vigentes.

En particular, la persistencia de una inflación alta en EEUU reforzaría las expectativas de que la Fed suba aún más su tasa de interés y deba mantenerla elevada por más tiempo. En este sentido, la

publicación de nuevas cifras en materia de inflación, mercado laboral y ventas minoristas en EEUU, así como nuevas noticias relacionadas al conflicto bélico en Europa del Este jugarán un papel determinante para identificar un punto de quiebre en la política monetaria de los países desarrollados de Occidente, lo que fortalecerá el rendimiento de los activos de países emergentes. A nivel local, la incertidumbre en materia económica podría impulsar la tasa de cambio a nuevos máximos históricos (por encima de $4.700) en los próximos meses.

DINÁMICA DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

Las exportaciones de servicios en Colombia De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en septiembre de 2022 las ventas externas del país fueron US$4.778,6 millones FOB y presentaron un aumento de 26,0% en relación con septiembre de 2021; este resultado se debió principalmente al crecimiento de 40,0% en las ventas externas del grupo de Combustibles.

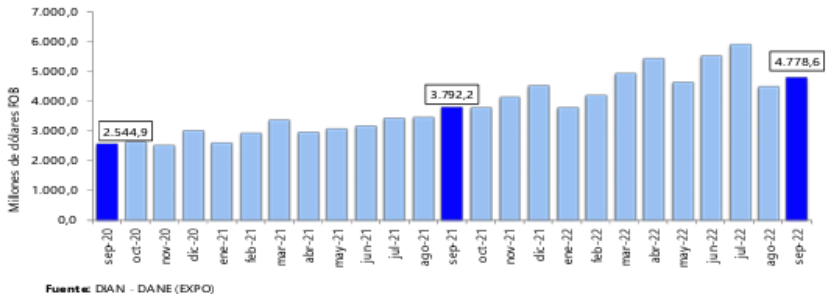
En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 55,6% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 19,7%, Agropecuarios, alimentos y bebidas 19,8%, y otros sectores con 4,9%.

En septiembre de 2022 se exportaron 14,1 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 1,8% frente a septiembre de 2021.

Exportaciones (EXPO)

Septiembre 2022

Gráfico 1. Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB)
Total Nacional
Septiembre (2020-2022)ᵖ



Fuente: DIAN - DANE (EXPO)

Importaciones

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en septiembre de 2022, las importaciones fueron US$6.695,8 millones CIF y presentaron un aumento de 16,8% con relación al mismo mes de 2021. Este comportamiento obedeció principalmente al aumento de 11,8% en el grupo de Manufacturas.

En septiembre de 2022, las importaciones de Manufacturas participaron con 75,3% del valor CIF total de las importaciones, seguido por Agropecuarios, alimentos y bebidas con 15,2%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 9,4%, y otros sectores 0,1%.

Gráfico 1. Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF)
Total Nacional
Septiembre 2019 P-septiembre 2022P



Fuente: DIAN - DANE (IMPO)
p: cifras provisionales

Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

La materia prima para dichas obras es principalmente: tuberías de polietileno y poliproleno, cemento gris, bases y sub bases granulares, concreto, hierro, arena, entre otros.

En Colombia los índices de precios en el sector de la construcción se dividen en: i) Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) que mide el costo medio de la demanda de insumos para construcción de vivienda a través de la variación en los precios de los insumos, e ii) índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), mide las variaciones de los precios de los principales insumos utilizado en la construcción de carreteras y puestos.

Dando cumplimiento al decreto 680 y la resolución 304 de 2021 Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública decreta en su ARTÍCULO 2: ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable.

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:

1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;

2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y

3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Luego de realizar el análisis respectivo de los bienes relevantes se pudo evidenciar que el presupuesto contiene los siguientes bienes relevantes:

Tubería PVC	Concreto e > 0,20	Niple Pasamuro HD E.B x E.B Ø=24"	PROMEDIO
42,17%	35,17%	8,87%	28,74%

Como se evidencia en el cuadro anterior el producto relevante son o es el(los): TUBERÍA PVC y CONCRETO E > 0,20.

Se realizó la consulta el día 24 de enero de 2023 en el Ministerio de comercio Consultas - Producción de Bienes Nacionales (vuce.gov.co):

Se puede evidenciar que dicho producto no se encuentra registrado por tal motivo se procede a la asignación de puntos por la opción tres (3) descrita en el pliego de condiciones.





DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS

La dinámica de la producción de obras civiles encuentra su punto de gravedad en la disposición de los insumos que representan alrededor del 70% de valor total de las obras civiles, denominado costos directos.

A ello debemos incorporarle unos gastos administrativos que ordinariamente oscilan entre el 20 y 30% del valor total de los costos directos.

A su vez debe incorporarse en la estructura del A.I.U. un rubro de imprevistos que debe ser del orden de entre el 3 y el 10% del valor total de costo directo.

Finalmente, la utilidad generalizada en las obras civiles oscila entre un 5 y un 12% del valor total de los costos directos.
La dinámica de entrega de las obras, por su propia naturaleza implica que el contratista ponga en sitio de obra por su cuenta los insumos, para finalmente entregar la obra civil.

CAMBIOS EN LOS CICLOS DE PRODUCCIÓN

En el margen de la discusión de la reactivación económica para todos los sectores productivos afectados por la pandemia causada por el Covid-19, es imperioso debatir el incremento de los costos de insumos y materias primas que, como consecuencia, conllevan a aumentos de precio en los bienes finales. En el caso del sector de la construcción, el valor de los insumos relacionados con la construcción de cualquier obra.

A nivel mundial, la elevación de los costos de construcción también ha sido un problema y sigue tomando fuerza. El aumento de los costos en las materias primas, y la subida de los precios internacionales de los commodities y la no garantía de abastecimiento de insumos a nivel mundial ha causado una bola de nieve de incertidumbre y desconfianza que se extiende por todos los rincones del planeta.

Los materiales de construcción son en gran medida los responsables de dicho aumento, los precios internacionales del acero y de la tubería Conduit PVC han aumentado a tal punto que la discusión de las causas y consecuencias de esta coyuntura están en boca de los principales analistas económicos del mundo. En el caso de Estados Unidos, la tubería de cloruro de polivinilo (PVC) alcanzó un precio de exportación por tonelada de USD$1.600 para febrero de 2021, como lo indica la siguiente gráfica (12) . Este incremento sigue una senda expansiva que inició en mayo del 2020 y representa una variación del 86,7% con respecto a febrero del 2020, cuando el precio de exportación por tonelada tenía un costo de USD$857.

En cuanto al cemento gris, los despachos de dicha materia prima están por cuenta principalmente de los constructores y contratistas, representando una variación positiva y constante.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

A la fecha en el territorio Colombiano se han suscrito los siguientes contratos que tienen relación directa con el objeto a contratar, los cuales fueron adelantador por Entidades Publicas y por la Armada Nacional, así:

CONTRATO	OBJETO	VALOR
No. 316 - ARC DIABA/2015	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCION Y PUESTA EN	$1.486.929.423,00

	FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DEL BATALLON DE INFANTERIA DE MARINA No. 23, UBICADO EN BAHIA SOLANO (CHOCO)	
Contrato 015 2016 proceso LPI-TPP-03- 2015 OC	Construcción de obras de acueducto del municipio de Acandí, corregimiento de Capurganá, de los municipios de Medio Baudó, Nóvita y Rio Quito, y construcción de obras de alcantarillado del municipio de Atrato, departamento del Chocó, Colombia. Consorcio Obras Chocó	$41.137.128.692
Contrato 014 2016 proceso IP-TPP-01-2015 OC	Construcción de obras de ampliación del sistema de acueducto de los municipios de Nuquí y Tadó – Departamento del Chocó – Colombia. Espina & Delfín Colombia	$1.874.204.581
No. 040-ARC-BN5-2017	CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL COMPUESTA POR EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL BFIM 50 EN INÍRIDA (GUAINÍA)	$786.981.060,00
No. 019-ARC-BN2-2017	CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO Y PLANTA DE TRATAMIENTO Y AGUA RESIDUAL DEL GANPA	$1.099.999.740,00
No. 0042-ARC-CBACAIM1-2021	CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL A TODO COSTO	$2.233.066.599

ANÁLISIS DE LA OFERTA:

A continuación, se mencionan posibles oferentes que pueden satisfacer las necesidades de la entidad, de conformidad a lo encontrado en la plataforma SECOP II:

Nit	Razón social de la sociedad
900467904	B&A INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
900201727	INVERSIONES SICA S.A.S
890114229	CONSTRUCCIONES MARFIL SAS
901158864	AST INGENIERIA S.A.S.
802010733	CONSTRUCCIONES SIERRA PEREZ SAS
802017424	SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACION S.A.
800182330	VALORES Y CONTRATOS S.A.
800072941	INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES DONADO SAS
900968551	MGL INVERSIONES SAS
900623036	ITACA INGENIERIAINTEGRAL SAS
800112084	CONSTRUCTORA ALKARAWI S.A.
800170836	CONSTRUCTORA NIRVANA S.A.S.
890111637	INVERSIONES LA CORDIALIDAD SA
900760997	COMPAÑIA DE TRABAJOS DE INGENIERIA S.A.S.
900318728	SOCIEDAD INVERSIONES BURECHE SA
900989601	CU2 INGENIEROS S.A.S.
802020263	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES VISTA NORTE SAS
900910405	CONSTRUCTORA ESPIGA SAS

890113374	CVP & CIA SA
890115406	A COSNTRUIR S.A
802023771	JS CONSTRUCCIONES SAS
900767009	INVERSIONES SANTANA M&R SAS
900545993	JE COLOMBIA SAS
900736214	COINCO DE COLOMBIA SAS
900599965	CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS MARTINEZ SIERRA S.A.S
900571524	GEOBIOTECNICA SAS
900360029	SERVICIOS LOGISTICOS AVANZADOS S.A.S.
900698526	ATLANTIC CONSTRUCCIONES S.A.S
802023626	JAIME FALS MARTINEZ ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS
800209530	CONSTRUCTORA FG SA
890115555	ORLANDO DONADO Y CIA LTDA
900928741	CONSTRUGOMES COLOMBIA ENGENHARIA S.A.S.
825001845	Constructores del Caribe S.A.S
900566142	TORRE III AMERICAS SAS
802005436	CONGLOMERADO TECNICO COLOMBIANO S.A.S.
901006746	VIAS Y DRAGADOS SAS
802018747	ALUNAS S.A.S
800256059	CONSTRUIMOS Y SEÑALIZAMOS S.A.
900463145	MINERIA CONSTRCCIONES Y EQUIPOS SAS
892115345	AVILA S.A.S
900747746	J.M.P. NEGOCIOS E INVERSIONES S.A.S.
900757577	CONSTRUCCIONES Y CONSULTORES DEL CARIBE S.A.S
900352660	RESERVA LOS CIRUELOS SAS
802013460	ELECTRICOS DE LA COSTA SAS EN REORGANIZACION
900467461	MILLENNIUM CAPITAL SAS
900145050	CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO S.A.S
900713159	WAMCOL S.A.S.
900709965	CONSTRUCTORA DELCA SAS
802006258	HIDRUS SA
800195564	HV INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S,A,S,
802019963	GUILLERMO OTERO VIDAL ARQUITECTURA DE PROYECTOS S.A.S
800170065	AS CONSTRUCCIONES SAS
900166460	JAIRO CASTAÑEDA Y CIA S.A.S.
800043769	SERVICIOS DE DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES SAS
900195471	ACF SAS
830510471	CONINGENIO SAS
900032966	INVERSIONES TORROSA SAS
900349462	CONSTRUCCIONES PACIFIC SAS
900196576	RLGM INGENIERIA SAS
900452274	TOTBUILDING BODEGAS INDUSTRIALES SAS
900305472	H&B INGENIERIA S.A.S.
900220578	ASB LTDA
800112904	TEMPLADO SAS
900258381	MAXSMINERA S.A.
890110582	Viñas Russi SAS
802019794	MCC INGENIERIA SAS
800112185	CONSTRUCCIONES PUBENZA S.A.S
900804995	HH URBANO SAS
900203489	CONACSA S.A.S
802006180	MARENCO TAMARA SAS
900034278	SOLUTEC INGENIERIA SAS
900437194	INVERSIONES OROZCO OVALLE Y CIA S.C.A.
802008095	CONVIAS SAS
900504883	J.P.M. INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A.S.
900060622	ALDANA CAPITAL & CIA. S.C.A.
890116998	J.A.& ASOCIADOS S.A.S.
900475398	SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA SAS
800225585	CONSTRUCTORA RUMIE S A S

800240100	CONSTRUCTORA E INVERSIONES MAURICIO ANCINEZ SAS
900587861	SLM CONSTRUCCION S.A EN REORGANIZACION
900747491	PROGETTI SOLUCIONES SAS
900719633	DIAMOND GROUP DEVELOPERS S.A.S.
900238734	ENERGYCORP
900349185	SUZ ESTRUCTURAS SAS
802005147	CONSTRUCTORA YACAMAN VIVIERO S.A.S.
900437236	SORC INGENIERIA SAS
802002678	PALACIO OFICINA DE CONTRUCCIONES SA
900277726	AIC CONSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS
830509276	TRANSPORTE INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y MAQUINARIA S..A TICOM.S.A
890101130	PFV & CIA LTDA
900483739	IDC 21 SAS
800075337	SUELOS INGENIERIA SAS
800015232	Ingenieros Contratistas Asociados SAS
802015266	CONSTRUCORP SA

Atentamente;

ORIGINAL FIRMADO

GERENTE DE PROYECTO

ESTRUCTURADOR ECONÓMICO _____

ANEXO MATRIZ DE RIESGOS

TABLA 1. MATRIZ DE RIESGOS

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

TABLA 2 PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

TABLA 3. MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	mpacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión	
													probabilidad	impacto	Valoración del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / ¿Cuando?
1	General	Externo	Planeación	Social o político	dispersión de la normatividad	En materia de contratación estatal, existen numerosas normas, directrices, conceptos e interpretaciones sobre el procedimiento de contratación	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta la liquidación del contrato	Verificando el portal de CCE	Semanal
2.	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente planeación de los contratos en la unidad delegataria	Que no se armonicen los elementos a adquirir con cargo al futuro contrato con el sistema presupuestal y el Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	El bien objeto del futuro contrato debe estar incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones	2	1	3	NO	Dependencia Usuaria	Desde la elaboración del	Hasta la liquidación del contrato	Formato Plan Anual de Adquisiciones	Previo a la apertura del proceso
3	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	2	2	4	SI	Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido

4	General	Interno	Planeación	Operacional	manejo del proceso de contratación por personal que no está calificado	El proceso de adquisiciones se encuentra impulsado por personal que no tiene las calidades y conocimiento de la normatividad	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Capacitar al personal de Abastecimientos en la normatividad vigente en el proceso de contratación	1	1	2	NO	Jefe división precontractual	Desde la elaboración del	Hasta la liquidación del contrato	Acta de la capacitación	semestral
5	General	Interno	Planeación	Operacional	el objeto del futuro contrato no sirve como instrumento de desarrollo de la unidad	Los elementos, bienes o servicios a adquirir, no son sirven para dar cumplimiento a la función de la unidad delegataria	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Los bienes y/o servicios a adquirir son un medio para cumplir la función asignada eficaz y eficientemente	1	1	2	SI	Supervisor / Dependencia Usuaria	Desde la elaboración del	recepción total de los bienes y/o	Entradas de almacén/ actas de recibo de los servicios	Permanente
6	General	Interno	Selección	Operacional	seleccionar proponentes que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad	Incumplimiento de los principios de selección objetiva y transparencia.-El bien o servicio que se pretende adquirir no cumpla con los requisitos exigidos. Violación al régimen de inhabilidades e incompatibilidades	1	2	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	Designar personal capacitado y con perfil adecuado para evaluar las propuestas con fines de incurrir en mínimos errores.	1	2	3	NO	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación
7	General	Externo	Selección	Económico	presentación de ofertas artificialmente bajas	El bien o servicio no cumple con las calidades y exigencias técnicas requeridas. -no se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios.	2	2	4	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación

8	General	Externo	Contratación	Operacional	No suscripción del contrato.	Retraso en la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	3	5(Riesgo medio)	c	Proponente	Adjudicación del contrato a proponente en segundo menor valor o declarar desierto El proceso si no hay más proponentes. - Hacer efectiva póliza de garantía de seriedad de la propuesta en caso de haberse solicitado.	2	3	5	NO	Jefe División precontractual	Termino para la firma del contrato	Vigencia garantía de seriedad	Seguimiento al proceso de reclamo de garantía de seriedad y/o revisión adjudicación segundo menor valor	Posterior a la adjudicación y previo al vencimiento del plazo de ejecución
9	General	Externo	Contratación	Operacional	No se presenten las garantías requeridas en los documentos del proceso de contratación o que su presentación sea tardía.	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	3	5(Riesgo medio)	c	Proponente	Hacer efectiva póliza de garantía de seriedad de la propuesta en caso de haberse solicitado. -Iniciar proceso de reclamo de garantías por Incumplimiento del contrato.	2	3	5	NO	Jefe División precontractual	Termino para la firma del contrato	Vigencia garantía de seriedad	Seguimiento al proceso de reclamo de garantía de seriedad y/o revisión adjudicación segundo menor valor	Posterior a la adjudicación y previo al vencimiento del plazo de ejecución
10	General	Interno	Contratación	Operacional	incumplimiento del registro presupuestal	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad. - Incumplimiento de pago del contrato.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar expedición de CRP una vez suscrito el contrato.	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos	Termino para el cumplimiento de requisitos	Verificación expedición de certificado de registro presupuestal	Una vez suscrito el contrato
11	General	Interno	Contratación	Operacional	reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	2	2	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	2	2	4	NO	Jefe División precontractual	Termino de evaluación de las	Termino de evaluación de las	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación

12	General	Interno	Contratación	Económico	Sobrecostos en bienes y/o servicios	Los bienes/ servicios objeto del futuro contrato no se encuentran acordes a los precios del mercado	2	1	3(Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar un análisis de mercado que permita determinar que los bienes/servicios se encuentran de acuerdo con los precios de mercado	2	1	3	NO	Dependencia Usuaria/ Comité Económico	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Estudio previo/ evaluación comité	previo a la adjudicación
13	General	Interno	Ejecución	Económico	incumplimiento de los plazos de pago	Incumplir el plazo de pago del valor del contrato al contratista, impidiendo la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento al procedimiento de la cadena presupuestal y el Programa Anual Mensual izado de Caja	1	1	2	SI	Jefe División Presupuesto	Ver plazo de ejecución	mensual	Documentos soporte para pago	mensual
14	General	Interno	Ejecución	Operacional	mecanismo de cobertura del riesgo	No exigir los amparos por los porcentajes y tiempos establecidos en la ley y el mercado, exigiendo valores y plazos indiscriminados que no corresponden a la naturaleza del contrato	2	1	3(Riesgo bajo)	d	Entidad	Dar cumplimiento a la normatividad sobre el porcentaje y vigencia de los amparos para cubrir el cumplimiento del contrato y realizar un análisis de mercado para aquellos amparos sujetos a los tiempos comerciales	2	1	3	SI	Dependencia Usuaria	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta el término establecido para la expedición de adendas	Estudio previo	Previo a la apertura del proceso
15	General	Interno	Ejecución	Operacional	tecnológico en la publicación de los documentos del proceso	No se publiquen los documentos dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la legislación vigente	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Publicar los documentos con tiempo suficiente y dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente	1	1	2	NO	Jefe División precontractual	Desde la elaboración del [illegible]	Hasta la liquidación del contrato	Actos administrativos	Dentro de los tres días siguientes a la expedición

16	General	Interno	Ejecución	Financiero	consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3	1	4	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Requerimientos de bienes o servicios	permanente
17	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	retrasos en la entrega de bienes o servicios, no se inicien los trabajos o qué los trabajos sean intermitentes	Que no se entreguen oportunamente los bienes y/o servicios impidiendo el normal desarrollo del proceso de adquisiciones en la Unidad Delegataria	3	3	6 (Riesgo alto)	b	Contratista	Establecer plazos dentro del contrato para la entrega de los conceptos y determinar un procedimiento para su revisión y aprobación por parte del supervisor del contrato	3	3	6	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Verificación de actas de levantamiento de requerimientos	Semanal
18	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la calidad de los bienes y/o servicios adquiridos	Que los bienes y/o servicios no correspondan a los requeridos por la entidad	3	3	5 (Riesgo Medio)	c	Contratista	Dar cumplimiento al estándar de calidad que será verificado por el supervisor del contrato durante la fabricación y la entrega	3	3	5	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de	total de los bienes y/o	Verificación del material previa recepción	Mensual/a criterio del supervisor
19	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en el pago a los trabajadores.	Tratándose de servicio que amerita el concurso de varias personas se corre el riesgo que el contratista deje de cancelar salarios y prestaciones sociales a su cargo.	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista el pago de los salarios y prestaciones sociales y aportes parafiscales a que tenga derecho el trabajador	3	2	5	SI	Supervisor	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Seguimiento de los pagos de los salarios y prestaciones sociales	mensual

20	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Accidentes de trabajo	Durante la ejecución de los trabajos pueden presentarse accidentes	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista que los trabajadores se encuentren afiliados a EPS, ARL PENSION, y que durante la ejecución de los trabajos cumplan con las normas de seguridad industrial	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Desde la publicación de la aceptación de oferta	Hasta la entrega total de los bienes y/o servicios contratados	Exigir los soportes de los pagos a EPS, ARL, PENSION y los elementos de seguridad industrial	mensual
21	General	Externo	Ejecución	Social o político	Alteración de precios por especulación	Limitación en el alcance o menores actividades a ejecutar en las obras	4	7	7 (Riesgo alto)	b	Contratista	Analizar estudio de mercado y propuesta económicos que demuestre si los precios fueron alterados por especulación (Declaración de emergencia sanitaria) y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios.	3	1	4	SI	Asesor de Contratación – Jefe División precontractual - Usuario	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta la liquidación del contrato	Reportes económicos Construcción DANE, Revistas Construdata	Semanal
22	Específico	Externo	Ejecución	Social o político	Alteración de precios del cemento, del acero y de los containers (contenedores)	Inejecución de las actividades a ejecutar en las obras	4	7	7 (Riesgo alto)	b	Contratista	El contratista debe realizar un estudio y análisis juicioso de los valores para presentación de su oferta	3	1	4	SI	Asesor de Contratista	Desde la firma del acta de inicio	Hasta la liquidación del contrato	Reportes económicos Construcción y seguimiento del mercado	Semanal
23	Específica	Externa	Ejecución	Operacional	Perjuicios que se puedan ocasionar a alguna de las partes por fuerza mayor o caso fortuito	Retrasa el cumplimiento del cronograma de los trabajos de obra.	4	7	7 (Riesgo alto)	b	Contratista - ENTIDAD	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de establecer nuevos cronogramas de trabajo o sesión de contrato a fin de no generar perjuicio para las partes	3	1	4	SI	Usuarios - Supervisor	Desde la elaboración del estudio previo	Hasta la liquidación del contrato	Revisión de informes de ejecución de contrato por parte de supervisor del contrato y seguimiento de contrato	Semanal

24	Específica	Externa	Ejecución	Operacional	No contar o poder contratar el personal idóneo, con la experiencia y competencia profesional requerida.	No cumplimiento del objeto contractual	4	7	7 (Riesgo alto)	b	Contratista	Exigir en el cumplimiento del personal que el oferente se obligo a tener en la ejecución.	3	1	4	SI	Usuarios - Supervisor	Desde la elaboración del	Hasta la liquidación del contrato	Control y seguimiento que realice el supervisor	semanal

ANEXO CAPACIDAD RESIDUAL

CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA[5]

Contratos relacionados con la actividad de la construcción – Segmento __ Clasificados UNSPSC	Participación del proponente en el contratista plural	Valor total de los contratos ejecutados (valor del contrato ponderado por la participación en pesos colombianos)
Total		

CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA[6]

Nombre del socio y/o Profesional de la arquitectura, ingeniería o geología	Profesión	No. De matrícula profesional	No. y año del contrato laboral o de prestación de servicios profesionales	Vigencia del Contrato
Total				

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días del mes de del año .

Firma del Representante Legal del Oferente
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Los representantes de los integrantes del oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento.

[5] Formato tomado de la página http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales. Manual G-VCRP-02

[6] Formato tomado de la página http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales. Manual G-VCRP-02

ANEXO PRODUCTOR NACIONAL

ORIGEN DE LOS SERVICIOS. LEY 816 DE 2003
PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL

1. OFRECIMIENTO DE SERVICIOS (COLOMBIANO), DILIGENCIE A CONTINUACIÓN

Servicios de origen Nacional. Para los efectos de la aplicación del parágrafo 1 del artículo 21 de la Ley 80 de 1993 Y el Artículo 2° Ley 816 de 2003 , son servicios de origen nacional aquéllos prestados por empresas constituidas de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia y acreditadas por las respectivas Cámaras de Comercio, por consiguiente corresponde el reconocimiento de esta ponderación a las empresas que cumplan esta condición.

El suscrito _____ identificado con la cédula de ciudadanía, expedida en _____ , actuando en nombre de _____ _____ y/o en calidad de representante legal de la compañía_____ , domiciliada en _____ **(Acuerdo como obra en Registro de Cámara de Comercio)** y suficientemente autorizado según consta en _____ , me permito declarar que de conformidad, con lo señalado en la ley 816 de 2003 y la legislación nacional los servicios prestados corresponden a una entidad legalmente constituida en el país, se le otorgara como puntaje adicional el **(15%) el cual se sacara de la sumatoria de los factores de ponderaciones establecidos en el proceso de selección**

Para efectos de la presentación de ofertas por parte de uniones temporales o consorcios, se otorgara el puntaje establecido siempre y cuando al menos uno de los integrantes, este constituido en Colombia.

2. OFRECIMIENTO DE BIENES (NACIONALES O EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL) (10%) el cual se sacara de la sumatoria de los factores de ponderaciones establecidos en el proceso de selección.

Este punto lo diligenciarán los oferentes que tengan el Registro de Productor Nacional del ítem o ítems ofertados.

A. EN COLOMBIA.

SI ___, Registro Producción Nacional No. _____ (el número de radicado de respuesta positiva del Mincomercio, anexar documento certificado de origen).

Aplica para los Ítems Nos: (efectuar discriminación respetiva) _____.

Nota: El puntaje será asignado de manera proporcional a la cantidad de bienes solicitados frente a los acreditados como de producción nacional.

B. EN EL EXTRANJERO (RECIPROCIDAD)

Si ___,

A qué tratado o acuerdo de libre comercio se encuentra usted adscrito _____
Fecha de entrada en vigencia del tratado de libre comercio. _____
Fecha de vigencia del tratado de libre comercio: _____

Así mismo declaramos que conocemos que el anterior ofrecimiento queda como obligación en nuestra oferta y por lo tanto el incumplimiento de ello, acarrea las sanciones de ley contempladas en el contrato.

_____ _____

Firma del proponente o Representante legal y/o Firma del Apoderado
Nombre:

Nota 1: El porcentaje de puntaje adicional se aplicará para bienes y/o servicios, atendiendo al objeto del futuro contrato, y en caso de que contemple las dos categorías (bienes y servicios), se tomara ponderativamente acuerdo al presupuesto asignado para cada uno de ellos.

Nota 2: Para el diligenciamiento del presente formato tenga en cuenta la finalidad de adquisición del presente proceso contractual, si se buscan adquirir servicios, diligenciar el numeral 1 del presente formato, en caso de adquirirse bienes corresponderá al Numeral 2.

ANEXO CLÁUSULA CONTRACTUAL DE CATALOGACIÓN

Directiva Permanente No. 34 / 2018 MDNVEPDL (Anexo II)

Para todo contrato de adquisición de artículos y de servicios que exijan el ingreso de elementos al almacén

La *cláusula contractual de catalogación* es el instrumento del proceso de contratación de artículos de abastecimiento, que garantiza el suministro de información técnica para el Primer Escalón, necesaria para catalogar, dar de alta como usuario y/o realizar mantenimiento del NOC.

Por lo tanto, en cumplimiento de la Directiva Permanente No. 34 / 2018 MDNVEPDL (Anexo II), el contratista debe diligenciar y firmar el presente documento por cada uno de los artículos de abastecimiento[7] del objeto del contrato (con los anexos que apliquen), y entregarlo en físico y/o magnético al supervisor de contrato. Posteriormente, el supervisor del contrato lo debe firmar y entregar en físico y/o magnético a la Sección de Normalización[8] de la Base Naval No. 06 ARC "Bogotá", junto con una copia del respectivo contrato.

La Sección de Normalización debe remitir la documentación física y/o magnética al catalogador responsable del "Tipo de artículo de abastecimiento" al que pertenece el elemento, con el propósito de verificar la información y firmar la cláusula. En caso de identificar novedades debe informar a BNL06. Después, el catalogador debe enviar copia física y/o digital del presente documento firmado a la Sección de Normalización. Esta la firmará y enviará al Supervisor.

Finalmente, el contratista (durante el contrato) es el responsable de obtener de sus subcontratistas o proveedores la información técnica necesaria para la identificación del artículo suministrado. En consecuencia, se le recomienda iniciar este trámite inmediatamente se formalice el contrato. La cláusula contractual de catalogación firmada es un requisito obligatorio para la entrega de cada lote en los almacenes de la Armada de Colombia, así como para la liquidación del contrato.

1. Artículo de abastecimiento

Nombre técnico asignado por el fabricante: _____

Nombre coloquial o comercial: _____

Número y nombre de la ficha/especificación/norma técnica: _____

2. Contrato

Unidad contratante, número del contrato y fecha de firma: _____

Objeto: _____

Valor total del contrato y plazo de ejecución: _____

3. Supervisor del contrato

Grado, especialidad y nombre completo: _____

Cargo y dependencia: _____

E-mail y número de teléfono: _____

4. Contratista

Nombre y documento del representante legal: _____

NCAGE (opcional), nombre y NIT de la empresa: _____

Dirección, ciudad y país: _____

[7] Para elementos de intendencia diligenciar un formato por talla.

[8] Tel.: (571) 3692000 Ext. 10634. E-mail: ruben.arias@armada.mil.co; paolo.medina@armada.mil.co; jolver.pinzon@armada.mil.co; martha.rodriguez@armada.mil.co

Página web (opcional), e-mail y número de teléfono: _____

5. **Fabricante** (diligencie solo sí el fabricante es distinto al contratista)

NCAGE, nombre y NIT de la empresa: _____

Dirección, ciudad y país de origen: _____

Página web (opcional), e-mail y número de teléfono: _____

6. **Información técnica para artículos de abastecimiento con NOC**

Número OTAN de Catálogo (NOC): _____

Número de parte, referencia y/o modelo asignado por el fabricante: _____

7. **Información técnica para artículos de abastecimiento sin NOC (obligatoria)**

Ficha técnica presentada en papel membretado del fabricante y/o de la organización normalizadora, con al menos el nombre y la información de contacto de dicha institución, y la descripción técnica del artículo (anexar): _____

Fotografía, en caso que no aparezca en la ficha técnica (anexar): _____

Otras definidas en el contrato: _____

¿Las anteriores características están sujetas a derechos de propiedad industrial? (si o no): _____

8. **Información técnica para artículos de abastecimiento sin NOC (opcional)**

Planos de ingeniería, dibujos técnicos o manual del fabricante (anexar): _____

Catálogo de partes o relación ordenada de elementos que lo conforma (anexar): _____

Equipo al que pertenece en caso que haga parte de un sistema mayor (anexar): _____

Condiciones de embalaje, almacenamiento y transporte para proteger sus características y calidad (anexar): __

Caducidad o fecha de fabricación y de vencimiento: _____

Instrucciones para disposición final al término del ciclo de vida y tratamiento como residuo (anexar): _____

¿Las anteriores características están sujetas a derechos de propiedad industrial? (si o no): _____

9. **Firmas**

Nombre y firma del representante legal de la empresa: _____

Grado, nombre y firma del supervisor: _____

Grado, nombre y firma del catalogador: _____

Tipo de artículo (clasificación ARC): _____

Cargo principal y dependencia: _____

E-mail y número de teléfono: _____

Grado, nombre y firma del responsable y/o gestor de catalogación: _____

ANEXO PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

Este anexo suministra herramientas técnicas de apoyo, que faciliten el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental en lo que se refiere a criterios ambientales para los contratos celebrados por la Armada Nacional, en el desarrollo de las actividades misionales de la Entidad.
Con el fin de asegurar el control sobre el desempeño ambiental de proveedores y contratistas, durante los procesos contractuales. Este anexo está dirigido a los Funcionarios encargados de las actividades de planeación, adquisición y uso de los bienes y servicios en la Armada Nacional.

1. Guías de acción para la implementación de este anexo:

A. La información contenida en este anexo permite diligenciar la matriz de aspectos e impactos ambientales, requerida en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

B. La matriz de aspectos e impactos ambientales debe ser evaluada por el estructurador técnico, si requiere apoyo deberá solicitarlo a la oficina de Medio Ambiente de la Base Naval respectiva O unidad correspondiente.

C. El estructurador técnico determina las obligaciones contractuales necesarias para el ejercer el control y/o disminución de impactos.

D. Durante la ejecución del contrato de servicio o suministro el supervisor del contrato es responsable de verificar el cumplimiento normativo, si requiere apoyo deberá solicitarlo oficina de Gestión Ambiental de la Base Naval respectiva y/o Brigadas, Escuelas de Formación

E. Los criterios establecidos en estas fichas hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los bienes y/o servicios a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

Compras públicas sostenibles:
El Gobierno de Colombia está comprometido con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su apuesta consiste en la protección del capital natural del país, el fortalecimiento del aparato productivo de las empresas, especialmente de las Pymes, y el desarrollo de mercados verdes en el territorio Nacional y en el exterior.



La armada Nacional ha incluido en su planeamiento los lineamientos que emite el Gobierno Nacional, entre ellos actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para responder a este objetivo, se reconoce la importancia de la contribución de las compras públicas sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio nacional.

Este anexo se encamina a fortalecer los mecanismos para que la Armada Nacional logre satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcance un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduceen beneficios no sólo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

A. Ciclo de vida.



Son las fases que describen lo que sucede alrededor de un bien desde su origen hasta su fin. Estas son de manera general: la extracción de las materias primas, la ideación/el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y de almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo.

Grafica No 1. Ciclo de vida.Fuente: MADS.

Analizarlas permite entender el tipo y la cantidad de materiales y energía que se consumen, los actores que intervienen e interactúan, los impactos ambientales, sociales y económicos que se generan, pero, sobre todo, las oportunidades y las estrategias para evitar o mitigar los impactos negativos, o para aumentar los impactos positivos.

B. Beneficios de las compras de bienes y servicios sostenibles.

En términos ambientales contribuyen a:

- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero y otros contaminantes líquidos y sólidos.
- Hacer un uso más eficiente de los recursos y la energía
- Generar estrategias para gestionar de manera adecuada los residuos.

2. Responsabilidades Compras Públicas Sostenibles en la Armada Nacional

Ordenador del Gasto
Fomenta las compras públicas sostenibles en las unidades de La Armada Nacional.

Comité Estructurador
Elabora los criterios y condiciones ambientales del presente Anexo en los estudios previos y pliegos de condiciones en cumplimiento Circular No. 20210042580227743/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 enero del 20212, Aplicación Normatividad ambiental, compras públicas sostenibles, aplicar controles tendientes a garantizar la oportunidad liquidación de contratos.

Comité Evaluador
Evaluar las ofertas presentadas dentro de cada proceso de contratación.

Supervisor
Verificar y reportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la ejecución del contrato.

La oficina de Medio Ambiente de las Bases Navales, y/o Brigadas realizará asesorías a los integrantes de los comités en casi de requerir apoyo en la verificación de las ofertas.

3. Descripción de actividades

A continuación se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional, adicional a ello se presenta un modelo de las cláusulas que se deben incluir en los anexos técnicos de los procesos contractuales de acuerdo con los tipos de contratos que se celebran en la Entidad y al aspecto ambiental.

Los equipos técnicos encargados de diseñar los estudios previos y los anexos técnicos mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN, DEMOLICIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y DE MEJORAS DE INSTALACIONES.	**FICHA No. 19**
Los inmuebles en donde se encuentren las dependencias de la Armada Nacional, deben cumplir con unas características ambientales mínimas con la finalidad de dar el cumplimiento a los objetivos del Sistema de Gestión Integrado. Estas instalaciones en lo posible deben contar con sistemas ahorradores de energía y agua, cuartos por separado de almacenamiento temporal de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables y peligrosos, y debe cumplir con la normativa de salud ocupacional aplicable como es espacios de trabajo, iluminación, ventilación, rutas de evacuación, entre otros que no pongan en riesgo ni la vida y la salud de los servidores públicos y visitantes que alleguen a las instalaciones.	

ASPECTOS AMBIENTALES	**IMPACTOS AMBIENTALES**	**OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.**
Generación de residuos solidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Contar con el certificado de que los materialespétreos empleados en la actividad provienen de lugares autorizados por la autoridadambiental competente.
Generación de residuos solidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Contar con plan de gestión integral de residuos aprovechables, ordinarios y peligrosos. (Solo si el contratista realiza el manejo integral de los residuos generados en la prestación del servicio).
Generación de residuos solidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Presentar el plan de gestión de RCD en obra, teniendo en cuenta la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción, establecido por la resolución 1138 de 2003, cuando aplique.

Generación de residuos solidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Implementar lo establecido en el decreto 1115 de 2012 , en su artículo 4: "las Entidades Públicas y Constructoras que desarrollen obras de infraestructura y construcción al interior del perímetro urbano del Distrito Capital deberán incluir desde la etapa de estudios y diseños los requerimientos técnicos necesarios con el fin de lograr la utilización de elementos reciclados provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados por las etapas constructivas y de desmantelamiento, en un porcentaje no inferior al 5%, del total de volumen o peso de material usado en la obraa construir por la entidad anualmente". Cada año dicho porcentaje aumentará en cinco (5) unidades porcentuales hasta alcanzar mínimo un 25%.
Generación de residuos solidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final, el contratista está en la obligación de poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.
Generación de residuos sólidos	Contaminación de recursos hídricos y suelo.	Los residuos de construcción y demolición deberán ser dispuestos por el contratista de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente, entregando al supervisor los certificados de disposición final emitidos por la escombrera autorizada en el momento de la disposición final del material.
Consumo de energía	Agotamiento derec	Garantizar que las bombillas que se cambien sean de la más alta eficacia como T5 o tecnología LED. (No se utilizan en la actualidad bombillas T12). De acuerdo a las especificaciones brindadas por la entidad.
Consumo de energía	Agotamiento derec	La bombilla a adquirir debe cumplir con la normatividad RETILAP, cumpliendo con los requisitos técnicos para calidad del ambiente interno y la seguridad y salud ocupacional.
Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	Se debe garantizar la implementación deequipos y sistemas de bajo consumo de agua.
Generación de residuos solidos	Contaminación derec	Contar con el registro ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos cuandogenere más de 10 Kg mes.
Consumo de recursos naturales	Agotamiento derec	El contratista deberá considerar dentro de su plan de inversiones y/o presupuesto, todos los costos ambientales que tienen que ver con la implementación del Plan de Manejo Ambientalo licenciamiento ambiental y autorizaciones ambientales, que sea aplicable a su actividad, que incluyen las medidas de manejo ambiental, control y mitigación de impactos, seguimiento y monitoreo, planes de contingencia, gestión y en general todas las medidas que sean requeridas o que hagan parte de la normativa ambiental y los requerimientos de su actividad durante laejecución de su contrato.
Consumo de recursos naturales	Agotamiento derec	Ejecutar el programa de seguimiento y monitoreo ambiental, con indicadores de gestión y presentar los reportes mensuales al supervisor o interventoría. Tomar los correctivos que sean necesarios cuando los resultados del monitoreo establezcan la necesidad de prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales ocasionados por el proyecto.
Consumo de recursos naturales	Agotamiento derec	Deberá asignar, dentro de su estructura organizacional, una persona idónea, responsable de la gestión ambiental y cumplimiento normativo, así como de la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo. La persona asignada deberá demostrar idoneidad y será aprobada por el contratante y/o la interventoría.

Tomado de Ministerio del ambiente[9]

[9] *https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Sello_ambiental_colombiano/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf*

ANEXO
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y fecha,
Señores
Ciudad

El abajo firmante actuando en nombre y representación de _____, lo cual se verifica con los documentos que integran esta propuesta, de acuerdo con el proceso de _____, presento oferta para _____, cuya aceptación corresponderá al contrato, declaro bajo la gravedad de juramento:

a. Que el proponente que represento y cuyo nombre es _____, está representado legalmente por el señor _____, identificado con documento _____, con el domicilio social en _____, de la ciudad de _____, con número telefónico _____, correo electrónico _____ fax _____.

b. Que ninguna otra persona o entidad diferente de la nombrada aquí, tiene participación en esta propuesta o en el contrato a adjudicar en esta contratación y que, por lo tanto, solamente los firmantes están vinculados a dicha oferta.

c. Que la propuesta que presento es irrevocable, incondicional y obliga insubordinadamente al proponente que represento.

d. Que estudiamos la invitación, sus documentos anexos y las demás condiciones e informaciones necesarias para presentar la presente propuesta y aceptamos todos los requerimientos establecidos en dichos documentos.

e. En todo caso aceptamos y reconocemos que cualquier omisión en la que incurramos en la investigación de la información que influya en la determinación de nuestra propuesta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos correspondan como contratistas, renunciando a cualquier reclamación, reembolso, o ajuste de cualquier naturaleza, por cualquier situación que surja, no contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.

f. Que entendemos que el valor del contrato conforme está definido en los documentos de la contratación, incluye los impuestos, tasas y/o contribuciones directas o indirectas aplicables, así como todos los costos directos e indirectos que se causen por labores de consultoría y las utilidades del contratista.

g. Que hemos revisado con suma diligencia la totalidad de la información presentada en nuestra propuesta, y obrando de conformidad, aseguramos que la misma corresponde a la realidad.

h. Que a solicitud del Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional _____de la Armada Nacional me obligo a suministrar cualquier información adicional necesaria para la correcta evaluación de la propuesta.

i. Que me comprometo a ejecutar totalmente el contrato en los plazos establecidos en este.

j. Reconozco que ni el Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional –_____ de la Armada Nacional, ni su personal interno o externo, que ha intervenido en este proceso de contratación, ha manifestado declaración o garantía alguna expresa o implícita en cuanto a la exactitud, confiabilidad o integridad de la información contenida en las fuentes de información analizadas y conocidas por el proponente, en los materiales proporcionados o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de la audiencia informativa preliminar o visita efectuada a las instalaciones en las cuales se llevarán a cabo las labores para la ejecución del contrato, ya sea por escrito o en forma verbal y que nada de lo contenido en cualquiera de los documentos a los que hemos tenido acceso, ha sido considerado como una promesa o declaración en cuanto a la adjudicación.

k. Reconozco que ni en el documento de la invitación, ni la información contenida ella o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita relacionado con los aspectos del proceso, se ha considerado como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, y declaramos que para la preparación de nuestra propuesta hemos obtenido asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, y técnica, y que nos hemos informado plena y adecuadamente sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción de este proceso de selección.

l. En cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334 de 2008, declaro bajo juramento que se entiende presentado con la suscripción del presente documento, que cuento con los recursos suficientes para la preparación de la oferta, y en caso de resultar adjudicatario, para la ejecución del contrato resultante del presente del presente proceso, los cuales, no se han obtenido, ni se obtendrán de la celebración de ofertas de cesión de derechos económicos o de beneficiario con pacto de readquisición u operaciones de captación o de recaudo masivo no autorizado de dineros del público o de entrega

masiva de dinero a personas naturales o jurídicas, directamente o a través de intermediarios, mediante la modalidad de operaciones de captación o recaudo en operaciones no autorizadas tales como pirámides, tarjetas prepago, venta de servicios y otras operaciones semejantes a cambio de bienes, servicios o rendimientos sin explicación financiera razonable. La suscripción del presente documento, constituye prueba de nuestro compromiso de NO participar en hechos que configuren los supuestos del recaudo no autorizado de dineros del público al tenor de lo dispuesto en el art. 6 del Decreto 4334 de 2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1988. En caso de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, se entiende que, con la suscripción de esta carta por su representante, todos y cada uno de sus miembros o integrantes efectúan esta declaración.

m. Manifiesto y declaro que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley colombiana, y, en consecuencia, consideramos que el Ministerio de Defensa Nacional – Armada Nacional – _____, se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de apertura de la propuesta, a sus agentes o asesores y al público en general.

n. Que el valor ofertado asciende a suma señalada en la propuesta económica.

o. Bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado al firmar esta carta manifiesto que ni el representante legal o apoderado del proponente, ni el proponente, ni sus integrantes nos encontramos incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales.

p. Que la oferta económica adjunta fue elaborada teniendo en cuenta todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la Oferta, suscripción y ejecución del contrato y que, en consecuencia, de resultar adjudicatario no presentaré reclamos con ocasión del pago de tales gastos.

q. Que, en caso de resultar adjudicatario, suscribiré el contrato en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma contenido en los Documentos del Proceso.

r. Que, en caso de resultar adjudicatario, me obligo a presentar la garantía de cumplimiento prevista en los Documentos del Proceso en la fecha prevista para el efecto en el Cronograma allí contenido.

s. Me comprometo a cumplir con la totalidad del alcance y los requerimientos y especificaciones técnicas de que trata el formato especificaciones técnicas del presente Pliego de Condiciones.

t. Que manifiesto que el Proponente está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales.

u. Que me comprometo a mantener durante la vigencia del contrato el personal y el precio ofrecido relacionado en la oferta, así mismo la totalidad de los gastos ocasionados con la realización, entrega y recibo del objeto del proceso, serán asumidos por el suscrito y no representarán costo adicional al valor establecido en la propuesta.

v. Que me comprometo a cumplir con la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecida en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, cumpliendo las obligaciones establecidas en el Artículo 2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores que entre otras dispone:

DOCUMENTOS
Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el representante legal
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riegos para el objeto del contrato, firmada por el representante legal.
Plan de trabajo en la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración del contrato, firmado por el representante legal.
Programa de gestión de riegos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

w. Que la validez de la oferta es por noventa (90) días

x. Recibiré notificaciones en la siguiente dirección en _____.

AVAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA: Dentro del anexo técnico, carta de presentación y propuesta económica se debe contar con aval de la propuesta como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003 “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto

implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería."

De ustedes atentamente,

Nombre del Proponente: _____
Nombre del Representante Legal: _____
Firma del Representante Legal o Apoderado: _____

ANEXO
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Lugar y fecha

Señores
Armada Nacional-Unidad Delegataria

Proceso de Contratación [Insertar información]

CLÁUSULA PRIMERA. COMPROMISOS ASUMIDOS.

[Nombre del representante legal o de la persona natural Proponente], identificado como aparece al pie de mi firma, [obrando en mi propio nombre o en mi calidad de representante legal de] [nombre del Proponente], manifiesto que:

1. Apoyamos la acción del Estado colombiano y de Armada Nacional-Unidad Delegatarias para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública.

2. No estamos en causal de inhabilidad alguna para celebrar el contrato objeto del Proceso de Contratación [Insertar información].

3. Nos comprometemos a no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Armada Nacional-Unidad Delegataria, directamente o a través de sus empleados, contratistas o tercero.

4. Nos comprometemos a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o efecto la colusión en el Proceso de Contratación [Insertar información].

5. Nos comprometemos a revelar la información que sobre el Proceso de Contratación [Insertar información] nos soliciten los organismos de control de la República de Colombia.

6. Nos comprometemos a comunicar a nuestros empleados y asesores el contenido del presente Compromiso Anticorrupción, explicar su importancia y las consecuencias de su incumplimiento por nuestra parte, y la de nuestros empleados o asesores.

7. Conocemos las consecuencias derivadas del incumplimiento del presente compromiso anticorrupción.

8. Me comprometo realizar el curso curso virtual de integridad, transparencia y lucha contra la corrupción establecido Departamento Administrativo de la Función Pública- MIPG y presentar la debida constancia al supervisor del contrato una vez adjudicado el contrato, fin dar cumplimiento ley 2016 de 2020., el cual debe reposar en el expediente contractual.

CLÁUSULA SEGUNDA. PAGOS REALIZADOS.

EL PROPONENTE declara que para la elaboración y presentación de la presente propuesta ha realizado, o deberá realizar, únicamente los siguientes pagos, incluyen los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados, representantes, agentes o asesores, o los empleados, representantes, agentes o asesores de otras empresas, tanto públicos como privados:

BENEFICIARIO	MONTO $	CONCEPTO
(Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	(Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	(Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)

En caso de resultar favorecida su propuesta EL PROPONENTE realizará únicamente los siguientes pagos:

BENEFICIARIO	MONTO $	CONCEPTO
(Nombre del beneficiario del	(Valor del pago	(Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna

pago realizado o por realizar)	realizado por realizar, en pesos corrientes)	deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)

CLÁUSULA TERCERA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO.

EL PROPONENTE asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en el reglamento del proceso, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (*Ciudad donde se firma el presente documento)* a los *(Día del mes en letras y números, mes y año)*.

EL PROPONENTE:

(Nombre, número del documento de identificación y firma del proponente o su representante)

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL
C.C. No. _____ de _____

SUSCRIBIRÁN EL DOCUMENTO TODOS LOS INTEGRANTES DE LA PARTE PROPONENTE SI ES PLURAL (CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), A TRAVÉS DE SUS REPRESENTANTES LEGALES O APODERADOS.

ANEXO
FORMULARIO CONFORMACIÓN CONSORCIO

Ciudad y fecha_____.

Señores
UNIDAD DELEGATARIA
Armada Nacional

REF: CONSTITUCIÓN CONSORCIO
PROCESO No. _____

Estimados señores:

Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y _____ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (nombre *o razón social del integrante) y* _____ *(nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos que por este documento, que* hemos convenido asociarnos en Consorcio, para participar en el presente proceso de Licitación Pública cuyo objeto es _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de este CONSORCIO será como minimo, igual al término de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías exigidas en el presente proceso de seleccion.

2. El Consorcio está integrado por:

_____ NIT. _____ y _____ NIT. _____

3. La participación de sus integrantes conforme Experiencia Técnica y Capacidad Financiera será de:

NOMBRE, PARTICIPACIÓN (RELACIONAR EXPERIENCIA TÉCNICA Y CAPACIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA)

_____
_____

4. El Consorcio se denomina CONSORCIO _____.

5. La responsabilidad de los integrantes del CONSORCIO es solidaria.

6. El representante legal del CONSORCIO es _____ (indicar el nombre), identificado con C.C. No. _____ de _____, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

7. La sede del CONSORCIO es:

Dirección de correo _____
Dirección electrónica _____
Teléfono _____
Telefax _____
Celular _____
Ciudad _____

8. En caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de contratación, nos comprometemos a constituir una cuenta corriente a nombre de _____, ____ y _____ (observar las condiciones expresas por la Superintendencia Financiera y el Código de Comercio).

(Firma del proponente o de su Representante Legal
(Nombre del proponente o de su Representante Legal)

ANEXO
FORMULARIO CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Señores
UNIDAD DELEGATARIA
Armada Nacional
Bogotá

REF: CONSTITUCIÓN UNIÓN TEMPORAL
PROCESO DE _____No. _____
Estimados señores:

Los suscritos, _____ (nombre del Representante Legal) y _____ (nombre del Representante Legal), debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de _____ (nombre o razón social del integrante) y _____ (nombre o razón social del integrante), respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido en unirnos a través de una UNIÓN TEMPORAL, para participar en el presente proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. _____, cuyo objeto es _____ _____, y por lo tanto, expresamos lo siguiente:

1. La duración de la UNIÓN TEMPORAL será como minimo, igual al término de un (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías exigidas en el presente proceso de seleccion.

2. La UNIÓN TEMPORAL está integrada por:

NOMBRE PARTICIPACIÓN (%) (1) COMPROMISO Y EXTENSIÓN EN LA EJECUCION DEL CONTRATO (2)
1_____ _____ _____
2_____ _____ __ _____
3_____ _____ _____

Discriminar las actividades que asumirá cada integrante en la ejecución del contrato de conformidad al objeto y a las especificaciones técnicas del mismo.

3. El % de participación de sus integrantes conforme Experiencia Técnica y Capacidad Financiera será de:

NOMBRE PARTICIPACIÓN (RELACIONAR % EXPERIENCIA TÉCNICA Y CAPACIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA) (1)

(1) El total de la columna, es decir la suma de los porcentajes de participación de los integrantes, debe ser igual al 100%.

(2) Discriminar las actividades que asumirá cada integrante en la ejecución del contrato de conformidad al objeto y a las especificaciones técnicas del mismo.

3. La Unión Temporal se denomina UNIÓN TEMPORAL _____.

4. La responsabilidad de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL es solidaria.

5. El representante de la UNIÓN TEMPORAL es _____ (*indicar el nombre),* identificado con la cédula de ciudadanía No. _____*, de* _____*,* quien está expresamente facultado para firmar y presentar la propuesta y, en caso de salir favorecidos con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias respecto de su ejecución y liquidación, con amplias y suficientes facultades.

6. La sede de la UNIÓN TEMPORAL es:

Dirección de correo _____
Dirección electrónica _____
Teléfono _____
Telefax _____
Celular _____
Ciudad _____

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

7. En caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de seleccion, nos comprometemos a constituir una cuenta corriente a nombre de _____, _____, y_____- (observar las condiciones expresas por la Superintendencia Financiera y el Código de Comercio).

_____.

(Nombre y firma del Representante Legal *de cada uno de los integrantes)*
(Nombre y firma del Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL)

ANEXO
EXPERIENCIA ACREDITADA DEL OFERENTE

ITEM	NOMBRE DEL CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	No. CONTRATO	RESUMEN OBJETO PRINCIPAL CONTRATO	FECHA DE INICIO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR EXPRESADO S.M.M.L.V	VALOR DE CONTRATO EN PESOS	PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO QUE EJECUTO, COMO MIEMBRO DE UN CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL, SOCIEDAD DE OBJETO ÚNICO.	CLASIFICACIÓN SEGÚN CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS

FIRMA _____
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL _____

NOTA 1: Se deberá diligenciar la misma información cuantas veces corresponda por experiencia que se pretendan acreditar, debidamente registrada en el RUP.

ANEXO
FORMULARIO PARA LA ACREDITACIÓN CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

NUMERO DEL PROCESO_____

	Oferente Individual	Oferente Plural		
Nombre o Razón Social:				
Porcentaje de Participación	100%	%	%	%
Moneda:				
fecha de Corte:	31-dic-2021	31-dic-2021	31-dic-2021	31-dic-2021
Cuenta Contable	Valor EF' S	Valor EF' S	Valor EF' S	Valor EF' S
DATOS DE BALANCE GENERAL				
ACTIVO CORRIENTE				
ACTIVO TOTAL				
PASIVO CORRIENTE				
PASIVO TOTAL				
TOTAL PATRIMONIO				
DATOS DE ESTADO DE RESULTADOS				
VENTA / INGRESOS OPERAC.				
COSTO DE VENTAS				
UTILIDAD BRUTA				
GASTOS OPERACIONALES				
UTILIDAD OPERACIONAL				
OTROS INGRESOS Y GASTOS				
IMPUESTOS				
UTILIDAD NETA				
DATOS ADICIONALES				
GASTOS POR DEPRECIACIÓN				
GASTOS POR AMORTIZACIONES				
GASTOS POR PROVISIONES				
GASTO INTERESES ENTID.FRAS.				

FIRMAS:

Nombres y Apellidos	Nombres y Apellidos	Nombres y Apellidos
Representante Legal	Contadr	Revisor Fiscal o Auditor
Nro. Doc.Identidad	Nro. Doc.Identidad	independiente

Nro. Tarjeta Profesional

Nro. Doc.Identidad

Nro. Tarjeta Profesional

ANEXO
DECLARACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

Lugar y fecha

Señores
Armada Nacional-Unidad Delegataria

Yo,_____, identificado(a) con el documento de identidad No._____ expedido en_____, obrando en nombre propio de manera voluntaria o en mi calidad de persona natural o representante legal de la persona jurídica _____, manifiesto bajo la gravedad del juramento de forma clara e inequívoca, que ni el proponente, ni su representante legal, ni su apoderado, ni suplentes, ni sus socios, nos encontramos incursos por sí o por interpuesta persona en las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y en la Ley, en especial las contempladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2017 y en la Ley 1474 del 12 de Julio de 2011. Lo anterior en aplicación de los artículos 2.2.1.1.2.2.5 y 2.2.1.1.2.2.8 Régimen de inhabilidades e incompatibilidades Decreto 1082 de 2015.

_____
[Firma representante legal del Proponente o Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]

Cargo: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

ANEXO
CERTIFICACIÓN DE MULTAS Y SANCIONES

Lugar y fecha

Señores
Armada Nacional-Unidad Delegataria

Yo,_____, identificado(a) con el documento de identidad No._____ expedido en_____, obrando en nombre propio de manera voluntaria o en mi calidad de persona natural o representante legal de la persona jurídica _____, bajo la gravedad de juramento certifico que en los últimos Cinco (5) años a la fecha, NO he sido objeto de multas y/o sanciones por incumplimiento de mis obligaciones contractuales frente a entidades públicas o privadas.

_____
[Firma representante legal del Proponente o Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]

Cargo: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

ANEXO
CERTIFICADO DE APORTES PARAFISCALES

Lugar y fecha

Señores
Armada Nacional-Unidad Delegataria

Yo,_____, identificado(a) con el documento de identidad No._____ expedido en_____, obrando en nombre propio de manera voluntaria o en mi calidad de persona natural o representante legal de la persona jurídica _____, manifiesto bajo la gravedad del juramento que nuestra empresa _____ ha cumplido con las obligaciones a los sistemas de salud, ARP, pensiones y obligaciones parafiscales, instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y servicio nacional de aprendizaje (SENA), señaladas en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, durante los seis (06) meses anteriores, y a la fecha se encuentra a paz y salvo por estos conceptos.

_____
[Firma representante legal del Proponente o Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]

Cargo: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

ANEXO
CERTIFICADO POLÍTICAS DE SST

Lugar y fecha

Señores
Armada Nacional-Unidad Delegataria

Yo,_____, identificado(a) con el documento de identidad No._____ expedido en_____, obrando en nombre propio de manera voluntaria o en mi calidad de persona natural o representante legal de la persona jurídica _____, manifiesto bajo la gravedad del juramento que nuestra empresa _____ cumple con las políticas de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecidas en el Decreto 1072 de 2015, así:

DOCUMENTOS
Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo firmada por el representante legal
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riegos para el objeto del contrato, firmada por el representante legal.
Plan de trabajo en la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración del contrato, firmado por el representante legal.
Programa de gestión de riegos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

_____
[Firma representante legal del Proponente o Proponente persona natural]

Nombre: [Insertar información]

Cargo: [Insertar información]

Documento de Identidad: [Insertar información]

ANEXO

FORMATO DE INFORMACIÓN DE PROVEEDORES O CONTRATISTA
SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRAL (SIIF)

I INFORMACIÓN BÁSICA

PERSONA JURÍDICA NACIONAL

NOMBRE PROVEEDOR _____
NIT _____
Anexar COPIA RUT _____
CLASE DE SOCIEDAD _____
CLASE DE CAPITAL _____
NUMERO DE MATRICULA MERCANTIL _____

PERSONA NATURAL NACIONAL

No. cédula _____
Anexar copia RUT _____
Nombres _____
Apellidos _____
Fecha de Expedición del documento de identificación _____
Profesión _____
No. Matricula _____

II PARA UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO DILIGENCIAR ESTA INFORMACIÓN

OBJETO DE LA UNIÓN DE LOS TERCEROS _____
ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU _____
TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____
NUMERO DE DOCUMENTO _____
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE CADA UNO
DE LOS SOCIOS Ó MAS 1) _____
2) _____
RÉGIMEN TRIBUTARIO _____

III UBICACIÓN (Para Persona Jurídica, Nacional, Unión Temporal o Consorcio)

PAÍS _____
REGIÓN _____
CIUDAD _____
DIRECCIÓN _____
TELÉFONO _____
FAX _____
E-MAIL _____
PAGINA WEB _____

IV INFORMACIÓN TRIBUTARIA (Para Persona Jurídica, Nacional, Unión Temporal o Consorcio)

REPRESENTANTE LEGAL Cédula No. _____
Nombre _____

ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU _____

TIPO DE RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA IVA ☐
RENTA ☐

	OTRO. CUAL?	
RÉGIMEN TRIBUTARIO	GRAN CONTRIBUYENTE	
	NO CONTRIBUYENTE	
	RÉGIMEN COMÚN	
	RÉGIMEN ORDINARIO	
	RÉGIMEN SIMPLIFICADO	
	RÉGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL	

AUTORRETENEDOR SI NO

V DATOS BANCARIOS

Denominación de la cuenta

corriente _____

de ahorros _____

Entidad Financiera _____

Código _____

Sucursal _____

Código _____

Ciudad _____

Dirección _____

Teléfono _____

Número de la cuenta

(adjuntar original de certificación bancaria con fecha de expedición no superior a 30 días calendario)

_____.

NOMBRE Y FIRMA BENEFICIARIO

CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
0	BANCO DE LA REPUBLICA	13	BANCO POPULAR
5	BANCAFE	6	BANCO SANTANDER
7	BANCOLOMBIA	9	CITIBANK
11	BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	12	BANCO SUDAMERIS COLOMBIA
13	BANCO GANADERO	14	BANCO DE CRÉDITO
19	BANCO COLPATRIA	20	BANESTADO
22	BANCO UNIÓN COLOMBIANO	23	BANCO DE OCCIDENTE
25	BANCO CENTRAL HIPOTECARIO	28	BANCO MERCANTIL DE COLOMBIA
29	BANCO TEQUENDAMA	30	BANCO CAJA SOCIAL
36	BANK BOSTON	37	MEGABANCO
39	BANCO DAVIVIENDA	52	C.A.V LAS VILLAS
54	C.A.V GRANAHORRAR	55	C.A.V. CONAVI
57	C.A.V COLMENA		

ANEXO EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES
(DECRETO 1860 DE 2021) (0.25%)

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.15. Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional.

En virtud de lo anterior, la Armada Nacional otorgará un puntaje adicional de cero punto veinticinco por ciento (0.25%) a los factores de evaluación establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten alguna de las siguientes circunstancias:

CIRCUNSTANCIA	FORMA DE ACREDITACIÓN
Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	Se acreditará mediante **certificación** expedida por el representante legal **y** el revisor fiscal o contador según aplique, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.	Esta circunstancia se acreditará mediante **certificación** expedida por el representante legal **y** el revisor fiscal o contador según aplique, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La **certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad** de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	Esta circunstancia **se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte**, así como la copia del registro mercantil.
Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección	Esta circunstancia se acreditará mediante **certificación** expedida por el representante legal.

NOTA 1: Es responsabilidad del oferente la correcta acreditación para el otorgamiento del puntaje, es decir, en caso de no cumplir con la totalidad de los requisitos solicitados en la **FORMA DE ACREDITACIÓN**, el mismo no será asignado. De igual forma por ser un factor sujeto a puntuación **NO SERA SUBSANABLE.**

NOTA 2: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anterior a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

ANEXO MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS
(DECRETO 1860 DE 2021) (0.25%)

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, las Entidades establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia.

Se entenderá por Mipyme, acuerdo el Departamento de Planeación Nacional[10]: "Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son actores estratégicos en el crecimiento de la economía, la transformación del aparato productivo nacional y el mejoramiento de la posición competitiva del país. Además, las Mipymes contribuyen a reducir la pobreza y la inequidad, al ser alternativas de generación de empleo, ingresos y activos para un gran número de personas."

Acuerdo Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo*", en su artículo 2.2.1.13.2.2., establece:

"Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate:

1. Para el sector manufacturero:
Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT).
Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores o iguales a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT).
Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) e inferiores o iguales a un millón setecientos treinta y seis mil quinientos sesenta y cinco Unidades de Valor Tributario (1'736.565 UVT).

2. Para el sector servicios:
Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT).
Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno Unidades de Valor Tributario (131. 951 UVT).
Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y un Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro Unidades de Valor Tributario (483.034 UVT).

---

[10] Tomado de la página oficial del Departamento de Planeación Nacional, en https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/micro-pequena-y-mediana-empresa/Paginas/micro-pequena-y-mediana-empresa.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%80%8B,la%20posici%C3%B3n%20competitiva%20del%20pa%C3%ADs día 19 de noviembre de 2022, 08:30 horas.

3. Para el sector de comercio:
Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT).
Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT).
Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT) e inferiores o iguales a dos millones ciento sesenta mil seiscientos noventa y dos Unidades de Valor Tributario (2'160 .692 UVT).

PARÁGRAFO 1. Se considera gran empresa aquella que tiene ingresos por actividades ordinarias anuales mayores al rango superior de las medianas empresas, en cada uno de los sectores económicos descritos anteriormente.

PARÁGRAFO 2. Para aquella empresa cuya actividad principal no corresponda exclusivamente a uno de los anteriores sectores, los rangos a aplicar serán aquellos previstos para el sector manufacturero.

PARÁGRAFO 3. Cuando los ingresos de la empresa provengan de más de uno de los sectores contemplados en el presente Capítulo, se considerará la actividad del sector económico cuyos ingresos hayan sido más altos.

PARÁGRAFO 4. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en conjunto con el Departamento Nacional de Estadística -DANE-, a la fecha de la entrada en vigencia del presente Capítulo establecerá, mediante acto administrativo, el anexo técnico de correspondencia de los tres sectores, manufactura, comercio y servicios con la Clasificación de las Actividades Economicas - ClIU Revisión 4.”

En virtud de lo anterior, la Armada Nacional otorgará un puntaje adicional de cero punto veinticinco por ciento (0.25%) a los factores de evaluación establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten alguna de las siguientes circunstancias:

CIRCUNSTANCIA	FORMA DE ACREDITACIÓN
Microempresa. **Pequeña Empresa**. **Mediana Empresa.**	Se acreditará mediante **certificación** expedida por el representante legal **y** el revisor fiscal o contador cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, donde conste el valor total de ingresos percibidos por operaciones ordinarias y allegar deberá los estados financieros en firme de la vigencia.

NOTA 1: Es responsabilidad del oferente la correcta acreditación para el otorgamiento del puntaje, es decir, en caso de no cumplir con la totalidad de los requisitos solicitados en la **FORMA DE ACREDITACIÓN**, el mismo no será asignado. De igual forma por ser un factor sujeto a puntuación **NO SERÁ SUBSANABLE.**

NOTA 2: Las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anterior a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.