DE: GERENTE DE PROYECTO	FECHA: 02 MARZO/2023.
PARA: CBNL03	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 (GERENTE DE PROYECTO) de la Armada de Colombia, nombrado mediante resolución No. 023 de fecha 22 de Febrero/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".*

La **BASE NAVAL ARC "Leguízamo"**, es la encargada de ejercer las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios para cumplir con su labor institucional en el marco de sus actividades misionales y operativas, dentro de los cuales se encuentran las actividades para realizar, la contratación del mantenimiento y adecuación de las edificaciones e instalaciones de los diferentes componentes de sus unidades.

Así mismo, dentro de las Políticas plasmadas por la Armada Nacional referente al bienestar del recurso humano, se hace necesario tomar decisiones que mejoren y optimicen el buen funcionamiento de las mismas, que incluye entre sus propósitos, establecer, proporcionar y mantener una infraestructura física adecuada que impacte favorablemente el ambiente laboral y habitacional. En complemento a lo anterior, la Base Naval ARC "Leguízamo" – BNL03 tiene como misión Institucional satisfacer las necesidades logísticas para el apoyo en la estructuración de planes de mantenimiento de las instalaciones locativas de las unidades tácticas adscritas administrativamente, presididos por el plan de Infraestructura Olimpo cuyo principal objetivo fue analizar de forma cualitativa y cuantitativa las necesidades de la Armada Nacional frente a la infraestructura, con miras a orientar y administrar el desarrollo y mantenimiento físico de las instalaciones alineado a las directivas del Plan de Desarrollo 2042. Por tanto, la BNL03 es responsable de mantener el correcto funcionamiento de los bienes inmuebles de la Unidad, destinados al cumplimiento de las funciones que le han sido asignadas y utilizadas por los funcionarios públicos.

En concordancia a lo anterior y para lograr el óptimo, desarrollo de su labor, requiere contratar a todo costo EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

[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.*

La Base Naval ARC "Leguízamo" de la Armada Nacional, adelantó requerimiento presupuestal, no obstante, atendiendo el presupuesto otorgado a la Entidad, mediante Orden Administrativa le fueron asignados $915.200.000, los cuales fueron distribuidos así:

- **Vigencia: 2023**: Acuerdo respaldo contenido en el CDP No. 1923 de fecha 11 enero/2023, hasta por la suma de $915.200.000

- **Indicar si el presente proceso aplica Vigencias Futuras SI_____NO__X___**

La Base Naval ARC "Leguízamo" como unidad delegataria, es la encargada de ejercer las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios para cumplir su labor institucional en el marco de sus actividades misionales y operativas, dentro de los cuales se encuentran las actividades para realizar la contratación del mantenimiento y adecuación de las edificaciones e instalaciones de los diferentes componentes de sus unidades. Así mismo, dentro de las Políticas plasmadas por la Armada Nacional referente al bienestar del recurso humano, se hace necesario tomar decisiones que mejoren y optimicen el buen funcionamiento de las mismas, que incluye entre sus propósitos, establecer, proporcionar y mantener una infraestructura física adecuada que impacte favorablemente el ambiente laboral y habitacional.

Dentro de la tipología de edificaciones definida en el plan de Infraestructura Olimpo, actualmente la Base Naval ARC "Leguízamo" cuenta con infraestructura de Bienestar destinada para alojamiento de personal militar soltero y casado.

Para el caso de infraestructura para el personal casado, se cuenta con un total de 96 viviendas fiscales de un piso y ocho edificios de 4 pisos para oficiales y suboficiales. Las viviendas de un piso tienen entre 35 y 25 años de construidas, por lo cual presentan un alto grado de deterioro en sus componentes principales como son las redes eléctricas que se encuentra desactualizadas respecto a la Normatividad vigente, redes hidrosanitarias, acabados, carpintería de madera y metálica, en puertas, closets y carpintería de madera en general, enchapes, divisiones de baño, aparatos sanitarios, cielorasos, redes hidrosanitarias y redes eléctricas, y humedad en los muros divisorios.

Para el caso de infraestructura para el personal soltero se tiene un total de tres edificios de alojamientos de los cuales uno está destinado para oficiales y los otros dos para Suboficiales.

Es importante mencionar que por temas de orden público y considerando que en la guarnición delinquen diversos grupos al margen de la ley como las FARC , GAO y otros grupos delincuenciales, solo bajo casos especiales se autoriza que el personal militar se aloje por fuera de la unidad militar, ya que se pone en riesgo la integridad de dicho personal, toda vez que estos grupos adelantan acciones contra miembros de la fuerza pública

Dichas novedades usualmente se presentan por las variables condiciones climáticas de esta zona del país, donde las frecuentes e intensas precipitaciones, altos niveles de humedad opresivos y excesos de temperatura, alteran considerablemente las propiedades de las estructuras ocasionando así un anticipado nivel de deterioro que genera alto riesgo y en ocasiones complicaciones de salud para los usuarios y problemas de habitabilidad.

Por otro lado, la vetustez de la edificaciones juegan un papel importante, considerando que la Base Naval ARC "Leguízamo" cuenta con más de 78 años desde su fundación

Gran parte de las necesidades básicas de mantenimiento de las instalaciones que componen la Base Naval ARC Leguízamo, requieren un plan de intervención anual sectorizado, teniendo en cuenta que la mayor parte de la estructura que compone la Base tiene cimientos y estructuras rudimentarias que fueron construidas antes de la norma sismo resistente NSR10 y en materiales como la madera, que teniendo en cuenta las condiciones

climáticas del municipio pueden acelerar su deterioro y reducción de vida útil, generando situaciones que puedan afectar el bienestar y el buen desempeño del personal.

Es menester traer a colación que las condiciones climáticas y geográficas del municipio, por su cercanía a una fuente hídrica fluvial genera un mayor grado de humedad que afecta de forma negativa las instalaciones, ya sean las ubicadas en el sector administrativo, operativo o residencial; así mismo, solo se cuenta con dos medios de transporte, fluvial y aéreo, para el ingreso de personal idóneo que realice los trabajos al igual que el material especializado y de la calidad requerida para realizar los respectivos mantenimientos y adecuaciones. En la parte fluvial se denota una situación especial, puesto que para realizar movimientos por este medio se debe tener en cuenta el nivel del río debido a que varía por temporadas, por ejemplo, en verano el nivel del río baja hasta el punto de no permitir el desplazamiento de ningún tipo de embarcación generando retrasos en las entregas de material y demás mercancía; por ello se puede deducir que la situación climática es un factor doblemente influyente, no solo genera deterioro de las estructuras sino también por causar limitaciones de transporte.

Cuadro 2. **Principales parámetros climatológicos para la cuenca alta del río Putumayo**

Parámetro	Promedio	Descripción
Precipitación (anual)	1.715 mm	Los valores aumentan hacia la parte alta con una precipitación promedio multianual de 3098 mm hasta 4582 mm en la estación la Torre. Presenta un comportamiento *unimodal biestacional*, con una época de intensas lluvias que empieza desde el mes de abril hasta agosto y una época de baja pluviosidad en los meses de Octubre a Marzo; los datos más altos de precipitación se presentan en el mes de Junio, con 208 mm y 214 mm en promedio, respectivamente; los promedios más bajos se presentan entre los meses de octubre y enero, con 87,9 y 99 mm, en la estación la Primavera y Michoacán, respectivamente.
Temperatura (mensual-anual)	15,98 °C	Las temperaturas más altas se presentan en los meses de Noviembre a Enero con 16,8 °C y las más bajas en los meses de Julio y Agosto con 10,4 °C.
Humedad relativa (mensual multianual)	81%	Los mayores valores se presentan en los meses Abril, Mayo y Junio con 89.9%; y el menor valor en el mes de Enero con 75,7%; el comportamiento de la temperatura en los meses de Agosto y Septiembre no muestran una clara relación con la humedad relativa, por ejemplo en época con mayor temperatura entre Octubre y Febrero la humedad relativa es alta.
Brillo solar (Anual)	669,9 h $año^{-1}$	El promedio mensual es de 55,83 h mes^{-1}; el período de mayor expresión se presenta en el mes de enero 81,52 h $año^{-1}$, coincidiendo con la época de verano o de pocas lluvias y el menor registro en el mes de abril con 35.01 h mes^{-1}, en la época de intensas lluvias.
Nubosidad (Mensual-anual)	6-7 octas	En los meses de Octubre a Enero se registran los valores más bajos (entre 5 – 6 octas) y el resto del año la nubosidad permanece constante.

Fuente. **Este estudio, 2008.**

ANÁLISIS DE LO PROMEDIOS MULTIANUALES – TOMADO DEL PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENTA ALTA DEL RIO PUTUMAYO.
https://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/11%202010_Pomca_cuenca_alta_rio_Putumayo/7%202010_POMCA_Cuenca_alta_Rio_Putumayo.pdf

Para la cuenca se analizó la variación de las condiciones climáticas, a partir de la información suministrada por las estaciones meteorológicas monitoreadas por el IDEAM en el área de estudio, teniendo un registro de 20 años, los cuales de acuerdo al análisis de los promedios multianuales, en las últimas décadas se han presentado períodos de precipitaciones de gran intensidad con una frecuencia de eventos con alguna posibilidad de recurrencia de aproximadamente una década. Se deduce a su vez que estos eventos son potencialmente peligrosos por presentar periodos amplios de altas precipitaciones que desencadenan flujos de lodo y otros

fenómenos naturales que ponen en riesgo vidas humanas, el colapso de infraestructura y afectación al medio natural.

Por otro lado, existe una complejidad en la zona para conseguir mano de obra calificada y no calificada razón por la cual debe considerarse por parte de los oferentes el transporte de personal desde otros sitios del país

Para intervenir la problemática anteriormente descrita, la Base Naval ARC Leguízamo, requiere **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, lo cual implica que los materiales que componen la infraestructura existente sean remplazados en su totalidad por uno nuevo que cumpla las características técnicas señaladas por la entidad, permitiendo mejorar las condiciones físicas de los alojamientos militares; de igual manera, con el fin de hacer los trabajos respectivos y acatando las normas técnicas establecidas, a la Armada Nacional a través de la Orden Administrativa de Presupuesto N° 001 y , le fueron asignados recursos por valor de **NOVECIENTOS QUINCE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($915.200.000),** como consta en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1923 de fecha 11 de enero de 2023, entre recurso 10 y 16.

No. CDP	RECURSO	UNIDAD	RUBRO		VALOR
	16	BNL03	A-02-02-02-005-004	Servicios de construcción	**$515.200.000**
	11	BNL03	1502-0100-32-0-1502091-02	Adquisición de bienes y servicios	**$400.000.000**
				TOTAL	**$915.200.000**

En relación al objeto del proceso identificado, es relevante mencionar que en la Directiva Permanente No. 20210042572660043 /MDN-COGFM-COARC-SECAR-JEMAT-DICI-15.2 mediante la cual se imparten órdenes y lineamientos para la gestión de la infraestructura de la Armada Nacional se establecieron 5 niveles de mantenimiento. Complementariamente, se definieron 5 tipos de mantenimiento que son el recurrente, preventivo, predictivo, correctivo y recuperativo. Para el mantenimiento de los alojamientos militares del presente estudio previo, se llevará a cabo un mantenimiento preventivo y correctivo del nivel III (intervenciones que necesitan de procedimientos complejos técnicos) de acuerdo al anexo técnico “A”, con el propósito de recuperar el nivel de condición de las edificaciones a intervenir.

Por otro lado, el contrato de mantenimiento se viene realizando cada año en las diferentes instalaciones de las unidades adscritas administrativamente a la Base Naval ARC Leguízamo, pero la inversión anual no logra satisfacer la totalidad de las necesidades que las edificaciones requieren, por lo que gran porcentaje de estas siguen quedando aplazadas hasta una próxima vigencia.

Por lo anteriormente expuesto se considera viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de contratación para satisfacer las necesidades de los diferentes bienes inmuebles con el fin de mejorar y garantizar la conservación de los mismos.

En el año 2020 se adelantó con la Jefatura de Material y la Dirección de Construcciones e Infraestructura la estructuración y elaboración del Plan Naval de Infraestructura “Olimpo” cuyo principal objetivo fue analizar de forma cualitativa y cuantitativa las necesidades de la Armada Nacional frente a la infraestructura, con miras a orientar y administrar el desarrollo y mantenimiento físico de las instalaciones alineado a las directivas del Plan de Desarrollo 2042.

El plan está constituido por dos líneas principales, el Plan Maestro de Mantenimiento de Infraestructura (PMMI) y el Plan de Desarrollo de Infraestructura (PDI), convirtiéndolo en la carta de navegación para ordenar y planear el direccionamiento de la infraestructura, con el fin de consolidar un modelo estandarizado de construcciones a largo plazo; así mismo, ser el derrotero que defina la priorización y criticidad del mantenimiento requerido en infraestructura.

Dicho plan estableció que para las instalaciones de la Base Naval ARC "Leguízamo" se levantaron un total de 137 edificaciones con un valor de mantenimiento que se proyectó en $16.151.898.957. Del total de edificaciones, un 83.45% están clasificadas como edificaciones de tipología de bienestar. Así mismo, dentro de los niveles de priorización de este plan, se estableció que los alojamientos se encuentran dentro de la clasificación "importante" con una necesidad de inversión de $13.340.000.000.

En virtud de lo anterior se concluye que los recursos solo le permiten satisfacer su necesidad en un 7%, aproximadamente así:

DESCRIPCION BIEN/OBRA/ SERVICIO A CONTRATAR	CANTIDAD NECESARIA	CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN ACORDE ESTUDIO DE MERCADO	CANTIDAD DIFERENCIA FALTANTE	% SATISFACCIÓN NECESIDAD
Servicios de Construcción BNL03	$13.340.000.000	$915.200.000	$12.425.000.000	7%

Nota: En el evento que sobre presupuesto al momento de adjudicarse, se podrá adicionar cantidades hasta la necesidad real, teniendo en cuenta necesidad y presupuesto asignado para cada dependencia usuaria.

Por lo anterior, la DEPENDENCIA USUARIA solicita al Comando de la Base Naval ARC "Leguízamo , adelantar proceso de selección que permita contratar la adquisición del CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

De no llevarse a cabo la presente contratación conllevaría a ponerse en riesgo los ALOJAMIENTOS MILITARES de la Base Naval ARC "Leguízamo", dado que se incurrirá en perjuicios tales como el deterioro progresivo de las edificaciones, la afectación del bienestar del personal que desarrolla operaciones desde la Fuerza Naval del Sur afectando de esta forma la moral del personal residente en los alojamientos por no habitar edificaciones con los mínimos niveles de condición.

Por último, es importante mencionar que las edificaciones a intervenir se encuentran debidamente incluidas en los inventarios fiscales en el sistema SAP-SILOG. Adicionalmente, actualmente la Oficina de Arquitectura e Ingeniería de BNL03 cuenta con dos Ingenieros Civiles, un Ingeniero electricista, un tecnólogo en Interventoría y obra civiles y un topógrafo que reúnen los perfiles profesionales mínimos y cuentan con la idoneidad para llevar a cabo la supervisión de este proceso, considerando el nivel de complejidad del objeto a contratar, por lo cual no es necesario contar con una interventoría para el seguimiento técnico, administrativo, jurídico, económico y financiero del contrato. Para el caso del seguimiento administrativo, jurídico, económico y financiero, se tendrá el apoyo, asesoría y seguimiento del personal profesional del departamento de administración de la Base Naval ARC "Leguízamo".

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATAR:

2.1 OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, de acuerdo con las cantidades de obra descritas y las especificaciones técnicas descritas en el Anexo "A" presente estudio.

2.2 LUGAR DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: Los mantenimientos deberán ser ejecutados en Puerto Leguízamo - Putumayo en las instalaciones de la BASE NAVAL ARC LEGUÍZAMO, ubicada en la calle 1 carrera 1 esquina, previa coordinación con el supervisor del contrato.

2.3 PLAZO DE ENTREGA O DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato, será hasta el 15 de Octubre de 2023, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

2.4 CANTIDADES A RECIBIR: Las cantidades mínimas a recibir se encuentra relacionadas en el anexo "A" del presente estudio.

2.5 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: Se prevé celebrar un contrato de OBRA, el cual está definido en el artículo 32, numeral 1 de la Ley 80 de 1993 el cual reza "CONTRATO DE OBRA": Son contratos de obra los que celebren entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago".

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Las especificaciones técnicas corresponden a las descritas en el presente documento en el anexo "A", las cuales son de obligatorio cumplimiento por parte del contratista.

NOTA 1: El oferente deberá realizar todas las prueba técnicas, ensayos de calidad de los materiales indicados la normatividad vigente y suministrar los soportes requeridos por la entidad contratante como fichas técnicas de materiales, órdenes de compra y/o facturas de compra de dichos materiales, con el fin que la entidad contratante a través del supervisor pueda asegurar la calidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas. De la misma manera, junto con el cronograma de obra, deberá hacer entrega de una programación de ingreso de materiales a la Base Naval ARC "Leguízamo", en el cual deberá contemplar aspectos de logística tales como las complicaciones de transporte por causa de la variación del nivel los ríos, la disponibilidad y costos de materiales en la zona del proyecto entre otros aspectos de logística.

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.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F	72	10	33	0
	72	10	29	0
	72	10	15	0
	72	15	36	0

CLASIFICACIÓN	PRODUCTO

	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura.
	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.
	Servicio de apoyo a la construcción.
	Servicios de terminado interior, dotación y remodelación.

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 DEPENDENCIA USUARIA 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; (Manual guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-12, la cual reemplaza la versión M-MACPC-11) teniendo entonces que el proceso a seguir se encuentra cubierto por los siguientes tratados y/o acuerdos comerciales:

El Gerente de Proyecto, con el fin de determinar los acuerdos/tratados aplicables debe efectuar verificación de las excepciones establecidas en el manual citado con antelación.

ACUERDO COMERCIAL*		**ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA**		**PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL**		**EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN**		**PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL**	
Alianza Pacifico	Chile	SI			NO		NO		NO
	México	SI			NO		NO		NO
	Perú	SI			NO		NO		NO
Canadá		SI			NO		NO		NO
Chile		SI			NO		NO		NO
Corea		SI			NO		NO		NO
Costa Rica		SI			NO		NO		NO
Estados AELC		SI			NO		NO		NO
Estados Unidos		SI			NO		NO		NO
México		SI			NO		NO		NO
Triangulo Norte	El Salvador	SI		SI			NO	SI	
	Guatemala	SI		SI			NO	SI	
	Honduras		NO	SI			NO		NO
Unión Europea		SI			NO		NO		NO
Comunidad Andina		SI		SI			NO	SI	

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 (*Colombia Compra Eficiente*)*, encontrando que los bienes, obras y servicios a contratar, es decir " EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LA INFRAESTRUCTURA (BIENES INMUEBLES) DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICA DESCRITAS EN EL ANEXO TÉCNICO A", **no están incluidos** en acuerdo marco alguno, acuerdo obra en relación de acuerdos actualmente suscritos que se encuentran vigentes.

2.10 TIPO DE ADJUDICACIÓN

La OFICINA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE BNL03 de la Armada Nacional, recomienda que el proceso a seguir en virtud del presente estudio previo se adjudique en forma **TOTAL**, al proponente que cumpliendo con lo establecido en estos pliegos y cuya oferta sea hábil de acuerdo a los Requisitos Habilitantes y obtenga el primer puesto sumados los puntajes de evaluación técnica y económica y resulte coherente con la consulta de precios o condiciones del mercado.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: (indicar la normatividad que rige el proceso contractual).

3.1 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

(El proceso que se surtirá será el de selección abreviada de menor cuantía de conformidad con la Ley 80 de 1993 y el Literal b) del numeral 2 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

ARTICULO 2 LEY 1150 DE 2007. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.

La escogencia del contratista se efectuara con arreglo a las modalidades de Licitación Pública, selección Abreviada, concurso de méritos, contratación Directa y Mínima Cuantía con base en las siguientes reglas:

(…) 2. Selección Abreviada. *La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".*

(…) serán causales de selección abreviada las siguientes:

(…) b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Por lo anterior, el presente proceso de selección, se adelantará bajo la modalidad de "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 4 literal b) de la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, 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 "CONTRATACIÓN ESTATAL", CAPITULO 1. "SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA", SECCIÓN 2. "ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN", SUBSECCIÓN 2. "SELECCIÓN ABREVIADA", artículo 2.2.1.2.1.2.20 "Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía"

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO:

En concordancia con el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la "*Guía para la elaboración de estudios de sector*" de Colombia Compra Eficiente, el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, entre otros aspectos el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

a. PERSPECTIVA LEGAL

Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, desde la perspectiva legal se trata de una actividad lícita que puede ser susceptible de negociación y que para su prestación no se requiere de permisos, licencias u otras autorizaciones legales aparte de las regulaciones legales, no obstante, dentro del presente proceso se deben tener en cuenta la Ley 842 de 2003, por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones., es imperioso que las entidades públicas cuenten con instrumentos que les faculten lograr la selección adecuada de los contratistas que les permitirán la consecución de los mismos. Por ello, el propio Estado ha expedido cuantiosas normas buscando dotar a las entidades con herramientas que permitan dicha selección idónea. Con la Ley 80 de 1993 se dotó a las entidades de la estructura general y los principios de la contratación estatal. Ahora, con la modificación a la Ley 80 de 1993, a través de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello el procedimiento de selección elaborado sobre la base de los principios que rigen la contratación pública, en búsqueda del cumplimiento de los fines estatales.

Decreto 926 de 2010 (Marzo 19) por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10, el cual ha sido objeto de modificaciones por parte de los Decretos No. 926 de 2010, 2525 de 2010, 092 de 2011, 340 de 2012.
Ley 1796 de 2016 (Julio 13) "Por la cual se establecen medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de la Función Pública que ejercen los curadores urbanos, se asignan unas funciones a la Superintendencia de Notariado y Registro y se dictan otras disposiciones."

Ley 1523 de 2012 (abril 24) por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

b. PERSPECTIVA COMERCIAL

El inicio de la década ha quedado marcado por la emergencia sanitaria causada por el COVID-19 y sus efectos sobre la economía mundial. Para el caso colombiano, 2020 estaba previsto como un año de transición hacia una senda con mayores tasas de crecimiento económico. Sin embargo, el reporte del DANE señala que la actividad económica se contrajo a razón de -6.8%, lo que significa un peor desempeño que lo registrado durante la Crisis Financiera Internacional, hace más de diez años.

Durante el primer semestre de 2022 se observaron claras señales de recuperación. El PIB registró un crecimiento de 8.5% en comparación con el 2021, impulsado principalmente por la dinámica en el consumo de los hogares (incremento de 12.3%) y la inversión (13.7%).

La actividad edificadora, fiel a su comportamiento procíclico, tuvo una caída de 27.2% en su valor agregado para el cierre de 2020. Este fenómeno se explica por menores volúmenes de área iniciada y culminada, en particular primer semestre del año, cuando las medidas de confinamiento no permitían desarrollar las actividades en obra. Pese a la caída del PIB y condiciones macroeconómicas adversas (por ejemplo, tasas de desempleo alrededor de 20% durante 4 meses), la comercialización de vivienda nueva alcanzó un récord en 2020: 204.920 unidades, lo que representa un incremento de 7.5% frente a lo observado en 2019. El récord se sustenta en los excelentes resultados de comercialización de VIS, con 140.000 unidades para el agregado nacional, y un crecimiento de 13.8% anual. Esto muestra que la vivienda social resistió el revés ocasionado por el virus SARS-CoV-2 y sigue siendo uno de los pilares del sector edificador. En lo corrido de 2021 la actividad edificadora ha tenido una recuperación formidable. En el segundo trimestre del año el PIB sectorial tuvo un incremento de 16% anual, para cerrar el primer semestre con un sólido 6%. En cuanto a los indicadores líderes del sector, la comercialización de vivienda alcanzó 154.230 unidades en enero-agosto, lo que representa un incremento de 34.2% frente a igual período un año atrás. De mantenerse el ritmo de ventas, se superaría el récord registrado en 2020.

Teniendo en cuenta este panorama económico y realizando un diagnóstico detallado de la evolución y la tendencia esperada en las principales variables asociadas a la actividad edificadora, presentamos la cuarta edición de Prospectiva Edificadora. Este documento de publicación bienal recoge una amplia batería de indicadores y análisis cuantitativos y descriptivos que se convierten en insumo fundamental para comprender la dinámica del sector edificador y para prever su comportamiento en el corto y mediano plazo. Así Prospectiva Edificadora se convierte en una herramienta indispensable para la toma de decisiones de los agentes vinculados a la cadena de valor de la actividad. Dentro de la labor gremial de CAMACOL, la información y el análisis hacen parte de las áreas clave de gestión y permiten proponer, hacer seguimiento y evaluar estrategias de política pública. Continuos esfuerzos para mejorar la cobertura, la disponibilidad, la oportunidad y la consulta de cifras en torno al sector, hacen que el Gremio cuente con procesos y análisis modernos para promover el desarrollo del sector en el país.

Sin duda alguna, el desempeño económico del año 2020 estuvo marcado por el virus SARS-CoV-2. De acuerdo al Fondo Monetario Internacional (World Economic Outlook julio 2021), la contracción de la economía global fue menos crítica de lo inicialmente proyectado, con alrededor de -3.2% en 2020, y para 2021 y 2022 se esperan crecimientos de 6% y 4.9% respectivamente. Las economías desarrolladas en su conjunto fueron las más afectadas durante la crisis mundial, con una caía del PIB de 4,6%1 . Por su parte, los países en desarrollo (China incluido) redujeron su actividad productiva en alrededor de 2.1%, con un desempeño particularmente bajo para la región de Latinoamérica y el Caribe (-7%).

Como respuesta a la crisis causada por la pandemia, los países actuaron de la manera esperada en términos de política económica. Alrededor del mundo, el gasto fiscal fue monumental en 2020. De acuerdo a su capacidad, los gobiernos lanzaros programas agresivos para mantener a flote la economía, tales como beneficios para los desempleados, incapacidades pagas por enfermedad o para cuidado de familiares, reducción de impuestos y contribuciones a los sistemas de seguridad social, alivios en el pago de obligaciones financieras o civiles (arriendos, pago de servicios, entre otros), por nombrar algunos. En términos monetarios, los bancos centrales usaron sus respectivos instrumentos de política para proveer liquidez y reducir las tasas de interés.

El Monitor Fiscal del FMI estima que el gasto fiscal para atención de la crisis sanitaria y económica asciende a USD$14 trillones. Lo anterior, junto con un menor recaudo, ha traído un importante aumento de la deuda pública y los déficits fiscales alrededor del mundo. La misma entidad estima que la deuda pública global fue 97% del PIB a final de 2020,

y llegaría a 99% en 2021. Por su parte, los déficits habrían alcanzado 13.3% en economías avanzadas, 10.3% en países de ingreso medio y 5.7% en economías de ingreso bajo.

De esta forma, para 2022 y años siguientes, uno de los grandes desafíos a nivel global será el ajuste fiscal, de la mano con la normalización de la política monetaria, de acuerdo con las presiones inflacionarias que se observen en cada país. Por otro lado, los efectos sociales de la pandemia han sido altos. De acuerdo al Banco Mundial, entre 88 y 115 millones de personas a nivel global han caído en la pobreza debido a los estragos económicos acarreados por el virus. Las mujeres son un grupo particularmente golpeado por la crisis, dado que sus puestos de trabajo se han estimado 1.8 veces más vulnerables que los hombres. Para el caso colombiano, el DANE estima que la pobreza monetaria pasó de 35.7% en 2019 a 42.5% en 2020, es decir, cerca de 3.552.000 personas adicionales pasaron a ser clasificadas como pobres, de acuerdo con su nivel de ingreso.

Después del año más complicado en materia económica en las últimas décadas, es claro que alrededor del mundo se espera que 2021 y 2022 estén marcados por la recuperación. La velocidad de la reactivación económica, de acuerdo con los análisis elaborados por entidades multilaterales, ha dependido del acceso y suficiencia de tratamientos médicos, efectividad de las políticas de apoyo al sector privado y a los hogares. Según el Banco Mundial, retrasos en el suministro de vacunas a nivel global podrían afectar el crecimiento económico global.

El surgimiento de nuevas y más contagiosas variantes ha puesto en pausa la reapertura total de las actividades, y genera incertidumbre sobre la velocidad de la recuperación económica. De la mano con la reapertura de las economías, el mercado laboral también ha mostrado importantes signos de mejora, pero sin alcanzar aún niveles pre-pandemia. La recuperación del empleo ha sido marcadamente desigual, con brechas en torno a trabajadores jóvenes, de baja cualificación y mujeres. Los factores que han impedido la reactivación total del empleo incluyen los riesgos implícitos en la crisis sanitaria, tales como asistir a lugares de trabajo y aplazamiento de la contratación de nuevos trabajadores (World Economic Outlook, julio 2021).

La recuperación económica tendrá diferencias importantes entre países. Por ejemplo, China ya parece haberse recuperado totalmente del impacto de la pandemia (crecimiento PIB de 2.3% en 2020), y de acuerdo con el FMI, el crecimiento del gigante asiático será de 8.1% en 2021 y 5.7% en 2022. Inversiones en el sector inmobiliario e infraestructura aportaron al estímulo de la economía, y se presentó una mejora en el desempeño de las exportaciones. Por su parte, países cuya economía está basada en servicios, tales como España y Francia, tomarán más tiempo en recuperarse a niveles precrisis. Estados Unidos, principal socio comercial de Colombia, espera un crecimiento cercano a 7% en 2021 y 4.9% en 2022, después de la caída de 3.5% en 2020. Este resultado está condicionado a la continuidad de paquetes fiscales que apoyen el ingreso y consumo de los hogares, la inversión en infraestructura, así como el funcionamiento del aparato productivo.

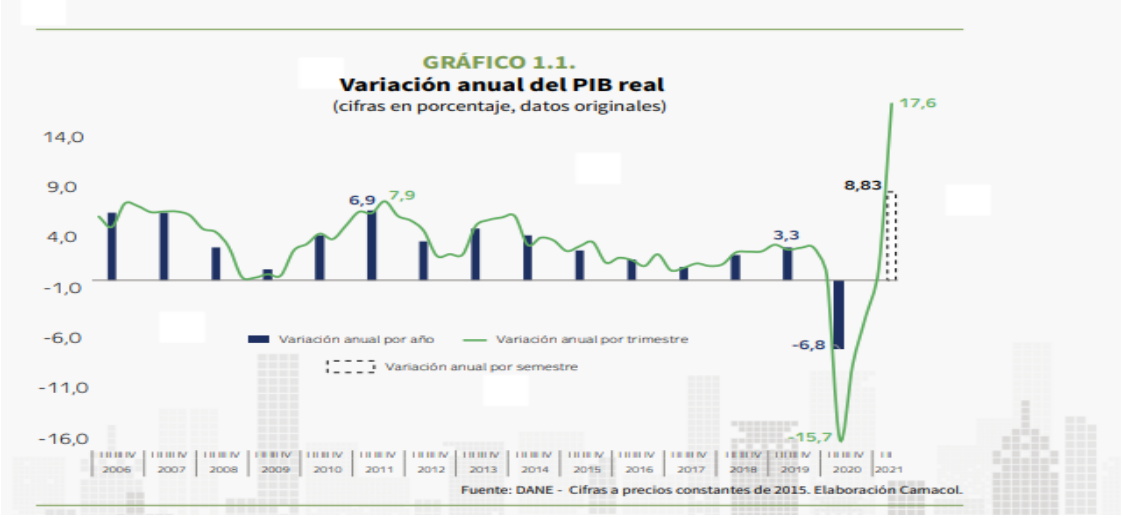
Pese a las buenas noticias en materia de reactivación económica, aún persisten algunos riesgos que no pueden desconocerse. En particular, alrededor del globo se han presentado presiones inflacionarias que, de prolongarse más de lo esperado, obligarán a los bancos centrales a cambiar su postura monetaria. El FMI (WEO, julio 2021) señala que las economías emergentes y en desarrollo podrían enfrentar un doble golpe por las condiciones financieras externas más restrictivas y un eventual empeoramiento de la crisis de salud, lo que afectaría de manera importante la recuperación mundial. Un crecimiento más débil afectaría adversamente la dinámica de la deuda y agravaría los riesgos fiscales.

1.1. Crecimiento Económico

El agregado del producto interno bruto – PIB – anual muestra de forma clara el fuerte impacto de la pandemia sobre la venta de bienes y servicios a nivel nacional. La gráfica 1.1 evidencia la crisis del año 2020 que tiene la peor caída del PIB en la historia del país, con una cifra de -6,8%. El segundo trimestre fue el periodo de mayor retroceso (-15,7%),

el año cerró con un -3,6% para el cuarto trimestre. Hay expectativas positivas para el 2021 que ya cuenta con un crecimiento del 8,83% para el primer semestre del año y un histórico 17,6% para el periodo abril – junio.

A pesar de las difíciles circunstancias en materia de crecimiento económico, dos sectores presentaron variaciones positivas en su valor agregado para el segundo trimestre del año 2020: Actividades inmobiliarias (1,7%) y el sector financiero (1,0%). El sector construcción fue la actividad con más bajo desempeño, equivalente a una caída anual de -36,9% y el único que disminuyó su PIB por dos años consecutivos; sin embargo, para el segundo trimestre de 2021 consiguió una recuperación de 17,3%, lo que lo afianza en una senda positiva hacia el futuro. En este mismo periodo el sector con mejor valor agregado fueron los servicios comunales, fuertemente afectados en la pandemia, que registró una variación de 83,8%, seguido del comercio con 40,3% (para consultar la información completa por sectores económicos ver Tabla A1 en Anexos).



Con respecto al PIB por el lado de la demanda, la gráfica 1.2 muestra cómo ha sido la evolución de la demanda interna (compuesta por el gasto y la formación bruta de capital) y la balanza comercial (exportaciones menos importaciones) en la última década.

GRÁFICA 1.2
Variación anual de los componentes del PIB por el enfoque del gasto (demanda) a precios constantes de 2015
(datos originales)

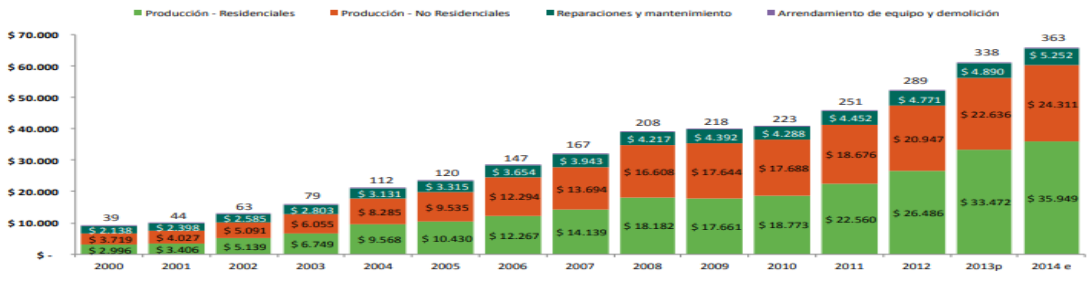


Nota: la balanza comercial muestra el nivel en miles de millones de pesos del trimestre respectivo.
Fuente: DANE. Elaboración Camacol.

A lo largo de los últimos diez años ha prevalecido el déficit en la balanza comercial colombiana, cerrando el año 2020 con un saldo de -16,4 billones de pesos, déficit que se amplía en la primera mitad del año 2021 al registrar un promedio negativo de 20 billones de pesos. El repunte del segundo trimestre del 2020 se debe a la drástica disminución del 30% en las importaciones debido al cierre de fronteras y las restricciones a la movilidad; mientras que la caída en el mismo trimestre del año 2021 se da como consecuencia de la reapertura comercial del país en el periodo pos pandemia junto con el alza de la tasa de cambio de los últimos meses. Por otro lado, la demanda interna que venía con cifras positivas, tuvo un último año con variaciones a la baja dictaminadas, en su mayoría, por los decrecimientos pronunciados de la formación bruta de capital; mientras que el gasto de consumo final, tanto del gobierno como de los hogares tuvo una mejor recuperación. Para el año 2021 se logró lo esperado y, tanto el gasto como la demanda interna, alcanzaron variaciones mayores al 20% en el último trimestre registrado. [2]

Por otra parte, los estímulos que se hagan a los sectores inmersos en el clúster de la construcción van a generar potentes dinámicas sobre los demás clústeres de la economía y sobre él mismo. En este orden de ideas, las medidas de fomento a la demanda por bienes finales (como es el caso de la vivienda) cobran una importancia aún mayor. La producción del sector edificador se valora en $65.8 billones de pesos para el 2014, este volumen de producción tiene 4 componentes, a saber; producción residencial la cual se estima en $35.9 billones, producción no residencial con un valor de $24.3 billones, reparación y mantenimiento con $5.2 billones y finalmente el arrendamiento de equipo y demolición (Gráfico 1.9).

GRÁFICO 1.9. ¿QUÉ CONFORMA LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES?
($ MILES DE MILLONES DE PESOS)



Fuente: DANE- Cálculos DEE

[2] ANÁLISIS DEL CONTEXTO ECONÓMICO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, 4 EDICIÒN, Cámara Colombiana de Construcción. 2021

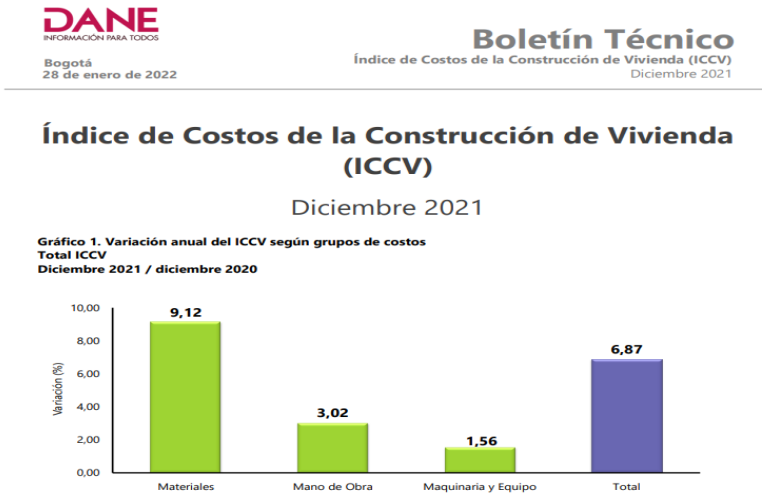
De otro lado el Departamento Nacional de Estadística (DANE) para el año 2021 emitió un informe técnico del comportamiento del sector de la construcción de vivienda en el que señaló lo siguiente:

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más acentuados que el promedio nacional y otras ramas productivas y se constituye en uno de los principales indicadores económicos, debido a que las fluctuaciones de este sector están asociadas al ciclo de la economía.

La actividad de construir un determinado tipo de vivienda supone la utilización de insumos específicos del sector, cuya evolución de precios da origen a la necesidad de la elaboración de un índice de precios específico. Considerando los cambios tecnológicos que se presentan en la construcción de vivienda, el DANE emprende procesos investigativos periódicos tendientes a actualizar la información, de forma que refleje los cambios reales en los precios de los distintos grupos de costos que conforman las canastas, modernizando, depurando y homogeneizando variables, de manera tal que esté a la vanguardia de las nuevas tecnologías y procesos constructivos. Es así, como se crea el Índice de Costos de la Construcción de Vivienda -ICCV.

El ICCV es una operación estadística que permite observar el comportamiento de los precios de los principales insumos utilizados en la construcción de vivienda y además, constituye un importante punto de referencia para la actualización de presupuestos, contratos y demás aspectos relacionados con la evolución de los precios de este tipo de construcción; adicionalmente, se ha convertido en una herramienta de análisis para entidades y gremios relacionados y en la base de estudios económicos sobre la actividad constructiva.

El último rediseño del índice (año 1999) buscó fundamentalmente incorporar en la canasta del nuevo Índice de Costos de la Construcción de Vivienda los principales cambios a nivel tecnológico, relacionados con los actuales procesos constructivos, así como los insumos y materiales que se utilizan en su construcción.


DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

Bogotá
28 de enero de 2022

Boletín Técnico
Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV)
Diciembre 2021

Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV)

Diciembre 2021

Gráfico 1. Variación anual del ICCV según grupos de costos
Total ICCV
Diciembre 2021 / diciembre 2020

1. RESULTADOS ANUALES (diciembre 2021 / diciembre 2020)

En diciembre de 2021, el ICCV presentó una variación anual de 6,87%, en comparación con diciembre de 2020. Este resultado es superior en 2,49 puntos porcentuales frente al crecimiento anual del año anterior (4,38%) y superior en 1,25 puntos porcentuales con relación al crecimiento anual del IPC a diciembre de 2021 (5,62%). Por insumos, las mayores alzas se presentaron en: alambres (28,34%), mallas (23,93%) y hierros y aceros (22,86%). En contraste, las principales bajas se registraron en: alfombras (-3,09%), vibrador (-1,38%) y cargador (-1,05%).

1.1 Comportamiento de la variación anual del ICCV total y VIS, según grupos de costos.[3]

En la variación anual de diciembre de 2021, frente a diciembre de 2020, el único grupo que presentó una variación superior a la media fue Materiales (9,12%) que aportó 5,85 puntos porcentuales a la variación total (6,87%). Entre tanto, Mano de obra (3,02%) y Maquinaria y equipo (1,56%) aportaron en conjunto 1,02 puntos porcentuales. Tabla 1. VIS. Variación y contribución anual según grupos de costos Total ICCV Diciembre (2020 – 2021) Fuente: DANE, ICCV. Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice. 1 La información relacionada con la variación anual y contribución según tipo de vivienda puede ser consultada en la página WEB del DANE y se encuentra en el archivo “Anexos”, anexo 4.

Tabla 1. VIS. Variación y contribución anual según grupos de costos
Total ICCV
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Materiales	66,05	5,09	9,12	4,03	3,24	5,85
Mano de obra	28,51	3,43	3,02	-0,41	1,09	0,95
Maquinaria y equipo	5,44	1,05	1,56	0,51	0,05	0,07
Total	**100,00**	**4,38**	**6,87**	**2,49**	**4,38**	**6,87**

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

En la variación anual de diciembre 2021, frente a diciembre de 2020 en la VIS, el grupo que presentó la mayor contribución a la variación anual fue Materiales (9,42%) aportando 5,31 puntos porcentuales a la variación total (6,56%). Los grupos Mano de obra (3,03%) y Maquinaria y equipo (1,54%), aportaron en conjunto 1,25 puntos porcentuales.

Tabla 2. VIS. Variación y contribución anual según grupos de costos Total ICCV Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021		2020	2021
Materiales	57,79	5,33	9,42	4,09	2,97	5,31
Mano de obra	36,22	3,31	3,03	-0,29	1,31	1,18
Maquinaria y equipo	5,99	1,14	1,54	0,40	0,05	0,07
Total	**100,00**	**4,33**	**6,56**	**2,23**	**4,33**	**6,56**

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

2. RESULTADOS MENSUALES (diciembre 2021 / noviembre 2021)

En diciembre de 2021, la variación mensual del ICCV fue 0,02%, en comparación con noviembre de 2021. Esta tasa es inferior en 0,46 puntos porcentuales frente a la presentada en diciembre de 2020 (0,48%) e inferior en 0,71 puntos porcentuales con relación a la variación mensual total del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de diciembre de 2021 (0,73%).

Por insumos, las mayores alzas se presentaron en: lubricantes (2,59%), limpiadores (2,17%) y soldaduras (1,44%) y las principales bajas se registraron en: mallas (-1,20%), hierros y aceros (-1,12%) y clósets (-0,61%).

[3] La información relacionada con la variación anual y contribución según tipo de vivienda puede ser consultada en la página WEB del DANE y se encuentra en el archivo “Anexos”, anexo 4.

2.1 Comportamiento de la variación y contribución mensual del ICCV total y VIS según grupos de costos.[4]

Por grupos de costos, el grupo que presentó la mayor contribución a la variación total del ICCV (0,02%) fue Materiales (0,02%) aportando 0,02 puntos porcentuales. Entre tanto, la variación de Maquinaria y equipo fue 0,10% y Mano de obra 0,01%, los cuales no aportaron puntos porcentuales. Tabla 3. Variación y contribución mensual según grupos de costos Total ICCV Diciembre (2020 – 2021).

Tabla 3. Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total ICCV
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021	porcentuales	2020	2021
Materiales	66,05	0,75	0,02	-0,73	0,48	0,02
Mano de obra	28,51	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Maquinaria y equipo	5,44	0,03	0,10	0,06	0,00	0,00
Total	**100,00**	**0,48**	**0,02**	**-0,46**	**0,48**	**0,02**

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

Para la Vivienda de Interés Social -VIS-, el grupo que presentó el mayor aporte a la variación fue Materiales (0,02%) con 0,01 puntos porcentuales al total VIS (0,02%), entre tanto Maquinaria y equipo reportó una variación de 0,10% y Mano de obra 0,01%.

Tabla 4. VIS. Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total VIS
Diciembre (2020 – 2021)

Grupos de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos	Contribución (puntos porcentuales)	
		2020	2021	porcentuales	2020	2021
Materiales	57,79	0,79	0,02	-0,76	0,44	0,01
Mano de obra	36,22	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Maquinaria y equipo	5,99	0,06	0,10	0,05	0,00	0,00
Total	**100,00**	**0,44**	**0,02**	**-0,42**	**0,44**	**0,02**

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

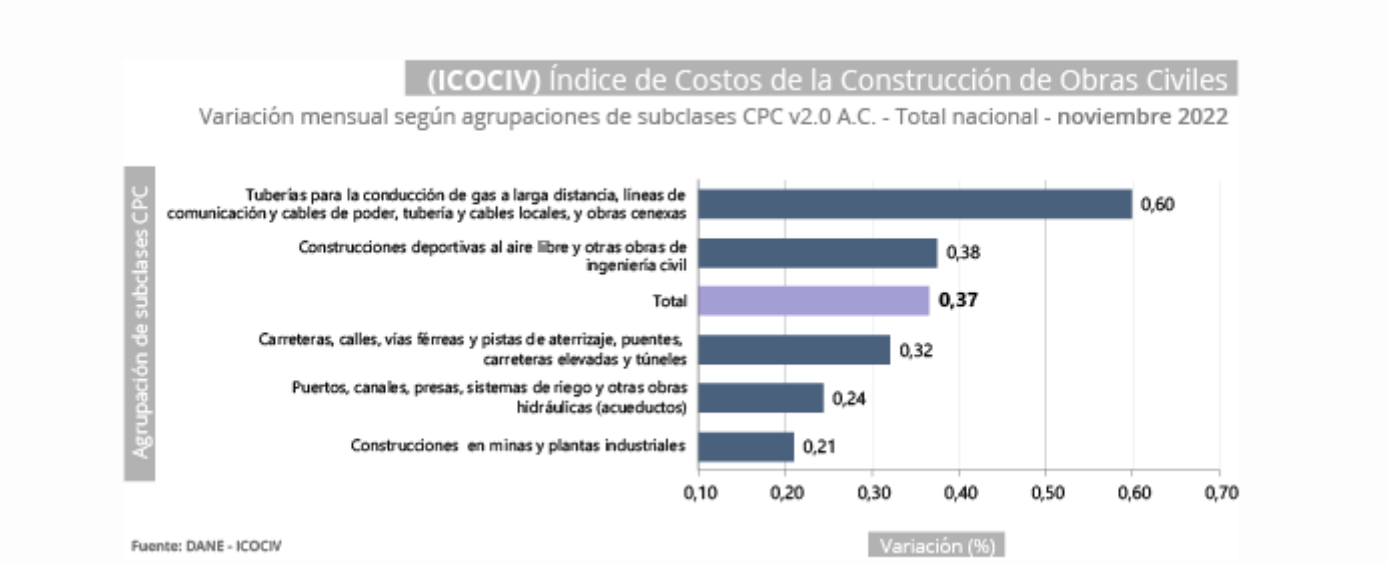
En cumplimiento del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, subsección 6 “Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales”, artículo 2.2.1.1.1.6.1 “Deber de análisis de las Entidades Estatales”, la oficina de Ingeniería y arquitectura de la Base Naval No. 3 ARC “Leguízamo”, adelantó los análisis necesarios FORMATO ESTUDIO PREVIO Proceso: Adquisiciones Autoridad: JOLA Código: ADQ-FT-004-JOLA-V11 Rige a partir de: 04/05/2021, 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 bienes indicados en el presente estudio y a los cuales se les invito a participar en el proceso mediante el estudio de precios de mercado fueron:

[4] La información relacionada con la variación mensual y contribución según tipo de vivienda puede ser consultada en la página WEB del DANE y se encuentra en el archivo “Anexos”, anexo 4.

COTIZACION 1	COTIZACION 2	VALOR TOTAL PROMEDIO
ING. ALVARO ORLANDO GONZALEZ SANABRIA	EN OBRA INGENIEROS	
$ 937.932.788	**$ 887.491.958**	**$ 912.712.373**

c. PERSPECTIVA FINANCIERA

1.1. Información Noviembre 2022

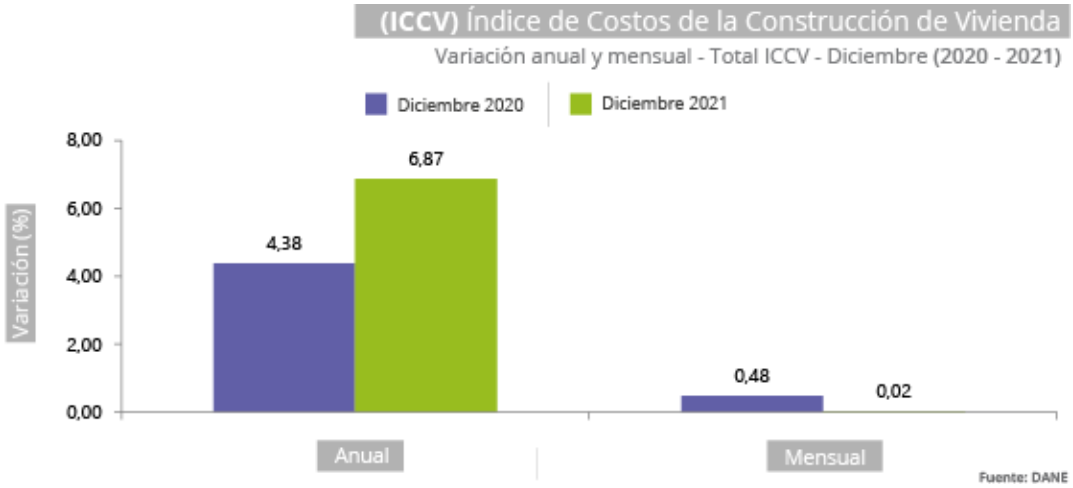


A partir de la implementación de los lineamientos internacionalmente aceptados para los indicadores de construcción, el DANE, presenta los primeros resultados del ICOCIV.

En noviembre de 2022, la variación mensual del ICOCIV fue 0,37%, en comparación con octubre de 2022. Dos de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (0,37%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,60%) y Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (0,38%). Por otra parte, las agrupaciones CPC: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,32%), Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,24%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,21%), presentaron variaciones por debajo del promedio nacional3 .

1.2 Información diciembre 2021

En diciembre de 2021, el ICCV presentó una variación anual de 6,87%, en comparación con diciembre de 2020. Este resultado es superior en 2,49 puntos porcentuales frente al crecimiento anual del año anterior (4,38%) y superior en 1,25 puntos porcentuales con relación al crecimiento anual del IPC a diciembre de 2021 (5,62%).



Por insumos, las mayores alzas se presentaron en: alambres (28,34%), mallas (23,93%) y hierros y aceros (22,86%). En contraste, las principales bajas se registraron en: alfombras (-3,09%), vibrador (-1,38%) y cargador (-1,05%).

d. PERSPECTIVA ECONÓMICA

Mercados financieros

Entorno internacional

Durante el tercer trimestre del 2022 los mercados financieros se caracterizaron por la tendencia de aumento de las tasas de interés, deterioro de la mayoría de los mercados de commodities y renta variable, y fortalecimiento del dólar a nivel global. Lo anterior como consecuencia principalmente de las mayores presiones inflacionarias, las cuales incidieron sobre las expectativas de un mayor ritmo de contracción monetaria por parte de la mayoría de los bancos centrales y a su vez generaron mayores temores de una posible recesión económica a escala global. Adicionalmente, los mercados financieros continuaron estando ´ presionados por el conflicto entre Rusia y Ucrania, las tensiones geopolíticas entre EE.UU. y China, las medidas adoptadas por las autoridades chinas para contener la pandemia en ese país, así como por eventos idiosincráticos generadores de incertidumbre en varios países de la región.

Percepción de riesgo a nivel local

Durante el tercer trimestre del 2022, la percepción de riesgo a nivel local presentó un comportamiento mixto. Por un lado, se publicaron cifras de actividad económica que continuaron evidenciando un buen dinamismo de la economía colombiana y llevaron a una mejora de las perspectivas de crecimiento económico para este año. No obstante, el deterioro de los índices de confianza del consumidor y empresarial, así como la persistencia de las presiones inflacionarias, las cuales han llevado al mercado a descontar una senda de pol´ıtica monetaria mas contractiva que la proyectada a inicios del a ´ no, incidieron en unas perspectivas ˜
de menor crecimiento para 2023 y mayor inflación para este año y el próximo. Adicionalmente, el desempeño de los activos financieros locales, así como su liquidez, continuaran estando influenciados por el entorno global y las políticas

de ajuste que adelante el nuevo Gobierno con el fin de corregir los altos niveles de los déficits fiscal y de cuenta corriente.

Mercado cambiario

Durante el 3T22 el dólar estadounidense se fortaleció frente a la mayoría de monedas de países desarrollados y monedas de economías emergentes. El dólar estuvo soportado por el endurecimiento de las condiciones monetarias globales y las expectativas de mayores ajustes de tasas de política monetaria por parte de la Fed, junto con los temores de los inversionistas sobre un menor crecimiento económico global.

Además del contexto internacional, la mayoría de las monedas de países emergentes se debilitaron, ante el descenso de los precios de los commodities y factores idiosincráticos. En cuanto al mercado cambiario local, el peso colombiano presento la mayor depreciación en comparación con sus pares de la región durante el 3T22, influenciado por el contexto internacional, la caída de los precios del petróleo y factores locales. La TRM registro un máximo histórico.

Política monetaria y mercado monetario local

Durante el 2022, los bancos centrales de la región continuaron con el aumento de sus tasas de política monetaria para hacer frente a las presiones inflacionarias a nivel mundial y ante mayores expectativas de aumentos de la TPM en EE.UU. y la Eurozona. El aumento de las tasas de intervención de los bancos centrales de Brasil, Chile, Mexico y Peru fue de 150 pb, 200 pb, 125 pb y 150 pb, y las tasas se ubicaron en 13,25%, 9,00%, 7,75% y 5,50%, respectivamente. En este mismo periodo la Junta Directiva del Banco de la Republica (JDBR) aumento su tasa de interés en 250 pb (de 5,00% a 7,50%) ante el aumento de las presiones inflacionarias y las mejores cifras de crecimiento económico. En este periodo la tasa IBR overnight, así como la tasa interbancaria, se ubicaron en línea con la tasa de referencia.

Referencia**: Tomado de Banco de la Republica de Colombia;** https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/informe-mercados-financieros

Petróleo y dólar

Con el inicio de 2023 regresó la preocupación sobre los principales indicadores de la economía nacional. En la primera semana del año el Dane dio a conocer que la inflación alcanzó 13,12% en 2022, un valor sin precedentes en este siglo.

Esto generó el primer impacto alcista en el valor del dólar. El pasado 5 de enero tocó máximos históricos de $5.015 durante su negociación intradía.

Según David Cubides, director de investigaciones económicas de Alianza Valores, el dato de la inflación que dio a conocer el Dane puede generar presión sobre el Banco de la República para que realice un nuevo incremento en las tasas, lo cual tendría repercusiones sobre el valor de la moneda. A nivel internacional, el alza en el dólar se explica por el anuncio de la Fed en sus minutas, donde aseguraron que no es prudente recortar sus tasas de interés.

Sin embargo, en la segunda semana la divisa inició con una tendencia alcista y los analistas prevén que se estabilice alrededor de $4.500 y $4.600 este año.

En cuanto a los precios del petróleo, esta semana subieron cuando el gobierno de Estados Unidos pronosticó un consumo mundial récord el próximo año y mientras el dólar se ubicaba en mínimos de siete meses.

Se pronostica que el consumo mundial de combustibles líquidos alcance los 102,2 millones de barriles por día en 2024, impulsado principalmente por el crecimiento en países como India y China, lo que refleja las tendencias en la actividad económica, dijo la Administración de Información de Energía de Estados Unidos en su Perspectiva de Energía a Corto Plazo.

Los mercados también esperaban claridad sobre los planes de la Reserva Federal para elevar las tasas de interés luego de que el presidente de la Fed, Jerome Powell, evitara hacer comentarios sobre política monetaria y economía en un simposio.

El mercado está atento al dato de inflación de EE.UU. para 2022. “Podrían aclarar fácilmente la dirección de los mercados financieros y del petróleo en las próximas semanas”, dijo Tamas Varga, de la correduría petrolera PVM, a Reuters. Varga añadió que el dólar caería si la inflación se sitúa por debajo de las expectativas o fuera inferior a la lectura de noviembre.

Respecto a la Zona Euro, en la primera semana del año la inflación en esta región regresó a un solo dígito, ubicándose en 9,2%. Esta moderación en el incremento de precios se debió a un crecimiento más lento en costos de energía. El euro se recupera frente al dólar y en casas de cambio se vende a $5.043 en promedio.

En cuanto al café, el precio interno de referencia es de $1,7 millones, según cifras de la Federación Nacional de Cafeteros. Mientras que el precio de pasilla de finca es de $60.000.

Sube el precio del oro mientras que cae el dólar frente a sus pares

Los precios del oro se cotizaron al alza al inicio de la sesión europea, manteniéndose muy cerca de los máximos de siete meses. El precio del metal precioso está encontrando apoyo debido al debilitamiento del dólar estadounidense en relación con otras divisas importantes. A pesar de que los altos funcionarios de la Fed siguen manteniendo una postura de línea dura, las expectativas sobre lo que hará la Reserva Federal en el futuro han ido cambiando.

Referencia**:Tomado Periodico LA REPUBLICA;** https://www.larepublica.co/especiales/cifras-del-2023/dolar-petroleo-y-cafe-los-indicadores-financieros-para-tener-en-cuenta-al-inicio-de-ano-3520594

Volatilidad del dólar estuvo cercana a $200 en primera semana de 2023

Una fuerte reacción a la cifra de inflación de 2022 (13,12%) en Colombia, la más alta del siglo, pero también la incertidumbre por los altos índices de contagio de covid-19 en China y los menores precios de las materias primas, han generado en este inicio del 2023 una fuerte volatilidad en el precio del dólar de cerca de $200.

La divisa abrió el año en $4.810,20 y el jueves alcanzó a tocar los $5.004 en el mercado bancario, un precio que no se veía desde noviembre pasado y aunque el viernes registró una fuerte caída de $106, lo cierto es que en estos primeros días de enero la devaluación del peso frente al billete verde es del 3,73%.

La desvalorización (devaluación) del peso frente al dólar en el 2022 fue del 20,82%, de acuerdo con las estadísticas de la Tasa Representativa del Mercado (TRM).

Por su parte, el precio oficial del dólar del primer fin de semana del año y de este martes es de $4.885,66.

Analistas dicen que la baja que se presentó el viernes tiene que ver con que la inflación de los alimentos en el país podría bajar en los primeros tres meses, siempre y cuando las cosechas cubran la demanda.

También hay inquietud por el hecho de que el alza en las tasas de interés, que se ha venido dando desde septiembre de 2021 ayuda a contener la inflación.

Poco volumen

Diego Rodríguez, analista cambiario, señaló que el mercado cambiario en Colombia es un poco más ilíquido siempre para el cierre del año y el inicio del siguiente y esa situación afecta para que se presente una mayor volatilidad.

También, consideró que el dólar a nivel mundial había venido recuperando algo de fortaleza, medido por el índice DXY (mide el valor del dólar con relación a una canasta de las seis monedas más fuertes), "pero los datos de empleo, que mostraron una tendencia a la baja consolidada por varios meses en la creación de empleos nuevos y un moderado cambio en los salarios, dio la expectativa que la Reserva Federal (Fed) en Estados Unidos puede ir menos fuerte en sus incrementos de tasas de interés. Eso ayudó a que el dólar perdiera fuerza a nivel global y originó la corrección del precio en Colombia igualmente".

Por su parte, para Diego Gómez, especialista cambiario de Corficolombiana, en las dos últimas semanas se presentó un bajo volumen de negociaciones por motivos estacionales, pero además, los agentes estaban aguardando datos del mercado laboral de EE. UU. esperando pistas de la política monetaria de la Fed en los próximos meses.

"La tasa de desempleo en ese país bajó, la creación de nóminas no agrícolas todavía se sitúa por encima de lo que esperaba el consenso de los analistas económicos y los salarios crecieron por debajo de lo esperado y esto tiene implicaciones en inflación, pues que los salarios crezcan menos indica unas menores presiones inflacionarias y eso podría indicar un relajamiento de la política monetaria de la Fed y por eso la apreciación de las monedas frente al dólar", explicó.

Sin embargo, Gómez asegura que hay mensajes diversos en el mercado de trabajo en Estados Unidos, por los elementos mencionados, pero advierte que "no hay señales contundentes de que la Fed vaya a relajar su política monetaria. Creo que es una reacción transitoria a esos datos positivos y que Jerome Powell (presidente de la Fed) ha citado estos datos en la reuniones de política monetaria y la volatilidad si se tuvo con un volumen modesto, pero es mejor a los de días anteriores" (US$994 millones en la jornada del viernes) .

Referencia: Tomado revista Portafolio https://www.portafolio.co/economia/finanzas/comportamiento-del-dolar-en-colombia-en-la-primera-semana-del-2023-576632.

3.3 PROMOCIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA, PRINCIPALMENTE AQUELLAS DE CARÁCTER RENOVABLE. IMPACTO AMBIENTAL, SOCIAL, ECONOMICO

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

e. COMPRAS Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE acuerdo **ANEXO "H"** CONDICIONES COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

De conformidad con las disposiciones del Ministerio de Defensa Nacional, acuerdo recomendaciones de la Jefatura de Estado Mayor Conjunto de las FFMM - Subjefatura de Estado Mayor de Planificación Estratégica, emitidas en Oficio Radicado No. 0120010296602 MDN-COGFM-JEMCO-SEMPE-CGDJ10 del 22 de diciembre de 2020 y en corolario la Circular No. 20210042580227743 MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLA-OFGAC-15 del 26 de enero de 2021 Normatividad ambiental y la Guía de Compras Públicas Sostenibles con el ambiente emitida por Colombia

Compra Eficiente, la Dependencia Usuaria se incluye en el Anexo "H" la matriz con los requerimientos de tipo ambiental que se exigirán al contratista durante la ejecución del contrato, que están alineadas con las Políticas Nacionales de Producción y Consumo Sostenible mediante la estrategia de "compra responsable de bienes y servicios sostenibles", para fomentar el uso eficiente de los recursos y reconstrucción de infraestructura y la cadena de suministro.

En vista que la obra busca el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, pero puede generar daños al medio ambiente si no se manejan dentro de un marco que minimice los impactos ambientales que se pudieran generar como consecuencia de la ejecución de las mismas, se establecen los siguientes requisitos de índole ambiental que son de obligatorio cumplimiento para el oferente que resulta adjudicatario:

- El contratista deberá realizar, entregar y ejecutar un plan de manejo ambiental de los trabajos a realizar durante el desarrollo del contrato. Este plan debe contener:

1. *Actividades a desarrollar.*
2. *Descripción de las actividades.*
3. *Aspectos e impacto ambiental de las actividades.*
4. *Mitigación ambiental para los impactos generados.*

Dentro de los programas a realizar, el contratista deberá tener en cuenta los siguientes ítems a presentar:

Manejo integral de residuos generados:

- Debe especificarse las actividades a desarrollar desde que se genera el residuo, condiciones de almacenamiento temporal, transporte y disposición final con entes certificados. Una vez realizada la disposición final debe suministrar los certificados al supervisor del contrato.

- Priorizar todo reciclado de los residuos sólidos antes de la disposición final Para estos residuos reciclables se deberán disponer de recipientes y sitios apropiados de acopio para el manejo diferencial de los mismos, de forma tal que no pierdan sus características.

- Para los residuos sólidos reutilizables, deberá preverse la información necesaria que permita que la acción se realice en condiciones seguras. Los materiales deben estar en correctas condiciones: maderas no impregnadas con aceites o residuos, escombros sin otros tipos de residuos, envases limpios.

- Especificar la gestión de materiales o piezas desechados durante el mantenimiento y las reparaciones de vehículos y maquinarias. Se dará preferencia al reciclado de los materiales; si no fuera posible serán transportadas para su disposición final adecuada. Los desechos de aceites, grasas y combustibles se acondicionarán en recipientes y en depósitos apropiados hasta proceder a su disposición final adecuada. Los mismos deberán ser entregados a empresas que cuenten con la correspondiente autorización ambiental.

- En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbestos deberán observarse todos los cuidados necesarios para evitar la aspiración de las partículas tanto durante la ejecución de las tareas como en la disposición de los residuos generados.

- No se debe quemar los residuos, incluidos los de combustible o aceites.

- Minimizar los impactos producidos por acumulación indebida que distorsione los aspectos visuales, producción de olores, fomento de alimañas indeseables y pérdida de calidad de vida de los lugareños.

- No se almacenará residuos en zonas susceptibles de ser inundadas y/o que puedan ser arrastradas por las aguas lluvias.

Programa de construcción de elementos de hormigón:

- Las zonas de fabricación de hormigón se localizarán de forma que se minimicen las afectaciones al paisaje y al ambiente por el ruido, el polvo, el derrame de lechada.

- Los residuos sólidos de la fabricación de hormigón (restos de hormigón, áridos no utilizables, etc.) y los efluentes líquidos (lixiviados, lechadas, etc.) deberán ser gestionados adecuadamente.

- Los residuos sólidos de la construcción de elementos de hormigón (restos de armaduras, madera de encofrado, restos de hormigón fraguado, etc.) serán segregados según su naturaleza, destino y tipo de tratamiento a realizar.

- El lavado de los elementos utilizados deberá realizarse en lugar adecuado, recogiendo y tratando adecuadamente los efluentes antes de su eliminación.

Programa de demolición:

- Las tareas de demolición no deberán provocar niveles sonoros que afecten el ambiente en el entorno, cumpliendo con las normas correspondientes.

- Las demoliciones no deberán producir vibraciones que afecten en forma significativa a las personas, la fauna y otras construcciones.

- En caso de demolición o reforma que implique la remoción de materiales que contengan asbestos deberán tener todos los cuidados necesarios para evitar la aspiración de las partículas tanto durante la ejecución de las tareas como en la disposición de los residuos generados (chapas de asbestos, etc.). Para ello las superficies deberán permanecer en todo momento humedecidas

Manejo de vertimientos:

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

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

Manejo de combustibles y productos químicos.

Manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido.

Protección del suelo.

Manejo de impactos visuales.

a. Manejo de afectación a la biota.

b. Señalización de la obra.

c. Evaluación de riesgos durante el desarrollo del contrato.

d. Plan de gestión de riesgos, si aplica al objeto del contrato.

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

Análisis sobre aspectos ambientales de los bienes a contratar:

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

La Base Naval ARC "LEGUÍZAMO", tiene como misión institucional satisfacer las necesidades logísticas necesarias para el correcto funcionamiento de las unidades adscritas táctica y administrativamente. Entendiéndose la Base Naval ARC "LEGUÍZAMO", como Unidad delegataria y encargada de ejercer las funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios, para sí misma, como para las Unidades adscritas administrativamente.

En ejecución de las citadas facultades y acuerdo políticas internas que coadyuven en la correcta planeación, ejecución y satisfacción de las necesidades institucionales, la Base Naval ARC "LEGUÍZAMO", requiere la contratación del EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO Y SIN FORMULA DE REAJUSTE DE LOS ALOJAMIENTOS MILITARES DE LOS COMPONENTES DE LA FUERZA NAVAL DEL SUR, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, **con el fin satisfacer la necesidad del personal militar que allí habita generando bienestar, confort y calidad de vida**

La responsabilidad social corporativa es todo compromiso que asume la empresa para proteger y mejorar el bienestar de la sociedad, así como los intereses de la organización. Las áreas en que los negocios actúan dentro de la responsabilidad socio ambientales son: la integración con la comunidad, las relaciones con el consumidor y el respeto al medio ambiente.

Integración con la comunidad: Generación de empleo digno a la comunidad adyacente, como vital importancia radica la seguridad y salud en el trabajo en cuanto a la identificación de los peligros existentes en el área de trabajo y la

valoración de los riesgos que pueden ocasionar estos. Se realiza la evaluación de los riesgos (físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales).

Relaciones con el consumidor: Para ello el consumidor conocerá en detalle los procesos e instalaciones en las que labora el contratista, que brinden garantía de cumplimiento a nivel legal y normativo a nivel ocupacional y ambiental.

Respecto al medio ambiente: Efectuar el servicio de suministro de agua potable apta para el consumo humano en diferentes presentaciones, para los Componentes Que Integran La Base Naval ARC "Leguízamo", conlleva a la generación de residuos sólidos aprovechables. Estos aspectos pueden ocasionar un impacto negativo en el ambiente, por ejemplo, contaminación del suelo y el agua, específicamente en el sector donde se proyecta adelantar dichos servicios.

2) Consideraciones de sostenibilidad a corto mediano y largo plazo

Para el adecuado tratamiento de los residuos generados durante el servicio de suministro de agua potable apta para el consumo humano en diferentes presentaciones, de las instalaciones la Base Naval ARC LEGUÍZAMO, es de importancia que se realice un manejo adecuado hasta niveles que no afecten al medio ambiente y que dicho manejo y disposición final se lleve a cabo de forma sostenible.

El contratista deberá disponer de forma adecuada todos los residuos sólidos generados en los servicios, así mismo, el contratista deberá implementar un adecuado manejo del embalaje con materiales reciclables, con el fin de mitigar la generación de residuos sólidos y dar cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la unidad y lo estipulado en la normatividad ambiental establecida en la Resolución 1675 de 2013. El costo de dicha disposición deberá ser asumido por el contratista, al igual que el resto de medidas que se tengan que llevar a cabo para garantizar el cuidado y preservación del medio ambiente en las diferentes etapas del servicio.

En caso de generar residuos peligrosos contemplados en el Decreto 4741 del 2005, deberá disponer dichos residuos con entidades certificadas para dicho fin y deberá entregar el certificado de disposición al supervisor del contrato.

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

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

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

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

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

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

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

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

En constancia del análisis del ciclo de vida previamente efectuado, se determinaron los criterios básicos de sostenibilidad previo efectuar la selección y priorización sobre estos servicios, para lo que se evaluaron y seleccionaron las fichas de sostenibilidad aplicables presentadas en la guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Centro Nacional de Producción más Limpia y Tecnologías Ambientales (https://www.minambiente.gov.co/images/asuntosambientalesysectorialyurbana/pdf/sello_ambiental_colombiano/guia_compras_publicas_sostenibles.pdf), en donde se encuentran los bienes o servicios que por sus características y contexto estratégico en la compra pública de las entidades nacionales y locales, tienen un grado de relevancia en el marco de la estrategia de compra de bienes y servicios sostenibles de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible.

Los beneficios de las Compras Públicas Sostenibles pueden ser económicos, ambientales, sociales o financieros:
Los beneficios económicos son los siguientes: Reducción de costos en el mediano y largo plazo; (ii) creación de demanda por bienes y servicios sostenibles; (iii) mejora en la calidad; (iv) inclusión de Mipymes; (v) promoción de la innovación científica y empresarial, (vi) aumento de la inversión, y (vii) aumento de la competitividad.
Los beneficios ambientales son los siguientes: (i) uso eficiente de los recursos naturales; (ii) mejor gestión de los residuos; (iii) mejor calidad del aire y del agua; y (iv) disminución del uso de químicos peligrosos.
Los beneficios sociales son los siguientes (i) mejora en la calidad de vida; (ii) fortalecimiento de la movilidad social; (iii) mejoras en la inclusión de población vulnerable; y (iv) disminución de la pobreza.
Los beneficios financieros son los siguientes (i) ahorros en servicios públicos; (ii) reducción en costos de mantenimiento, y (iii) disminución de adquisiciones futuras.

4) Análisis costo – beneficio de la adquisición. Esta información deberá reflejar todos los procesos e impactos a los largo del ciclo de vida.

ANALISIS COSTO	BENEFICIO DE LA ADQUISICIÓN
el mantenimiento preventivo y correctivo de los alojamientos militares de los componentes de la fuerza naval del sur, de acuerdo con las especificaciones técnicas	Brindar bienestar, confort y calidad de vida al personal militar que habita en los alojamientos y viviendas fiscales, permitiendo así mayor y mejor desarrollo en sus actividades.

3.4 VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN: PRECIOS HISTÓRICOS, PRECIOS DE MERCADO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS A LA CONTRATACIÓN.

PRECIOS HISTÓRICOS: En años anteriores la Base Naval ARC "Leguízamo" de la ARC, ha solicitado contratar el objeto que ahora se pretende, teniéndose que se han ejecutado los siguientes contratos:

AÑO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN/OBRA/SERVICIO.	CONTRATISTA	PRECIOS PROMEDIO
2022	Contrato No. 018-ARC-CBNL03-2022:	SERVICIOS INTEGRALES EN INGENIERIA F Y M S.A.S	$ 1.227.576.824.00
2021	No. 027-ARC-CBN3-2021	ING ORLANDO GONZALEZ	$906.890.605,00
2020	No. 034-CBN3-2020	SIU SOLUCIONES INTEGRALES UNIÓN S.A.S.	$776.757.530,00
2019	No. 028-CBN3-2019	GRUPO TITANIUM S.A.S.	$909.857.281,00
2018	No. 039-CBN3-2018	ING ORLANDO GONZALEZ	$761.576.790,00
2017	No. 035-CBN3-2017	ING ORLANDO GONZALEZ	$ 368,739,816,00

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 + AUI + IVA.**

Los precios unitarios incluyen el costo real de los materiales, más los costos por transporte, mano de obra, equipos, herramientas menores y demás implementos necesarios para la ejecución del presente estudio, los gastos de perfeccionamiento y legalización del contrato; y para efectos de estas variables económicas se considera que el CONTRATISTA ofertará las obras sin fórmula de ajuste de precios, teniendo en cuenta que las variaciones de precios son previsibles y esas variaciones que pueden ser o no eventuales las asumirá el CONTRATISTA.

Como se evidencia en la tabla anterior (cuadro económico), se puede concluir de los precios promedio citados con antelación, entre otros aspectos:

a. Que en el mercado nacional y foráneo existen bienes o servicios como los requeridos para satisfacer la necesidad institucional.
b. Que hay en el mercado nacional y foráneo proveedores que cuentan con la capacidad de proveer el objeto a contratar.
c. Siendo precisamente la anterior consideración, una de aquellas por las que se ha solicitado se adjudique el proceso de selección que se adelante, de manera total o parcial.
d. Que el presupuesto asignado por el Mando para el proceso de selección, alcanza para adquirir las cantidades mínimas indicadas en el presente estudio previo, en el acápite en que se registró la necesidad institucional.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

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

Contratación realizada por otras entidades:

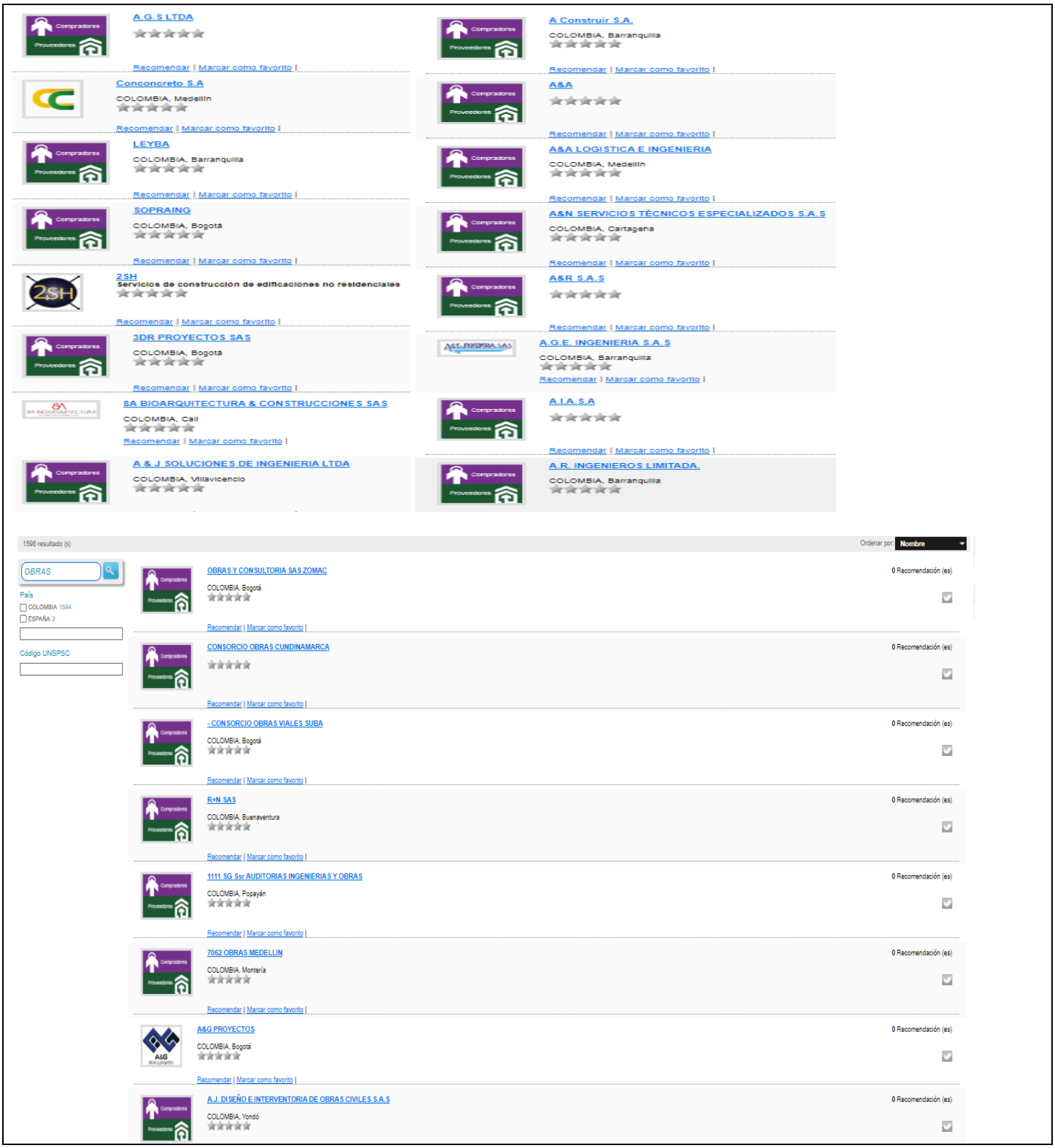
Borrar busqueda

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE DAGMA	4133.010.32.1.332-2023	RECUPERACION AMBIENTALCOMUNAS 13 y 17	Presentación de observaciones	28/02/2023 1:38 PM (UTC -5 horas)	15/03/2023 8:00 AM (UTC -5 horas)	956.861.211 COP	Publicado	Detalle
	COMANDO AEREO DE COMBATE No.3	001-00-F-CACOM-3-GRUAL-2023	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LAS INSTALACIONES DEL CACOM-3 Y SUS AREAS DE RESPONSABILIDAD	Presentación de observaciones	24/02/2023 12:37 PM (UTC -5 horas)	17/03/2023 2:00 PM (UTC -5 horas)	744.500.000 COP	Publicado	Detalle
	MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	SAM-003-2023	ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA PISTA DE BICICROSS	Presentación de observaciones	22/02/2023 8:47 AM (UTC -5 horas)	10/03/2023 5:00 PM (UTC -5 horas)	198.000.000 COP	Publicado	Detalle
	GOBIERNO DEPARTAMENTAL DEL TOLIMA	MEN-2022-289	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL TEATRO TOLIMA, MUSEO DE ARTE DEL TOLIMA, CASA DE CULTURA CARMEN DE APICALÁ	Presentación de observaciones	30/12/2022 1:13 PM (UTC -5 horas)	18/01/2023 10:05 AM (UTC -5 horas)	564.317.253 COP	Publicado	Detalle
	INSTITUCION EDUCATIVA CASD JOSE PRUDENCIO PADILLA	SA-MC 002 DE 2022	FASE II: ADECUACIONES, CUBIERTAS AULAS - PLACA HUELLA SEDE A Y DESAGÜE PATIO CENTRAL SEDE B - INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD JOSÉ PRUDENCIO PADILLA DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	Presentación de observaciones	24/12/2022 6:08 PM (UTC -5 horas)	10/01/2023 10:00 AM (UTC -5 horas)	79.728.387 COP	Publicado	Detalle
	IE JAIRO MOSQUERA MORENO GUACIRCO NEIVA	MNIEGSAMC-01-2022	CONTRATO DE OBRA	Presentación de observaciones	28/11/2022 3:18 PM (UTC -5 horas)	21/12/2022 4:00 PM (UTC -5 horas)	57.831.497,22 COP	Publicado	Detalle
	DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO	SA-027-2022	OBRAS DE ADECUACIÓN Y PAVIMENTACIÓN EN VIAS PRINCIPALES Y/O CONEXAS AL ANILLO VIAL MOKANÁ EN EL MUNICIPIO DE TUBARÁ DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, QUE REQUIEREN INTERVENCIÓN PRIORITARIA PARA HABILITAR	Presentación de observaciones	4/11/2022 8:03 PM (UTC -5 horas)	29/11/2022 11:00 AM (UTC -5 horas)	548.546.372 COP	Publicado	Detalle

ANÁLISIS DE LA OFERTA:

En el Análisis de la oferta se tomaron la información suministrada del registro único de proponentes de posibles oferentes que cumplían con los requisitos mínimos para participar en el futuro proceso, garantizando la pluralidad de oferentes y los estándares mínimos para acceder a la compra pública teniendo en cuenta la cuantía y el objeto contractual.

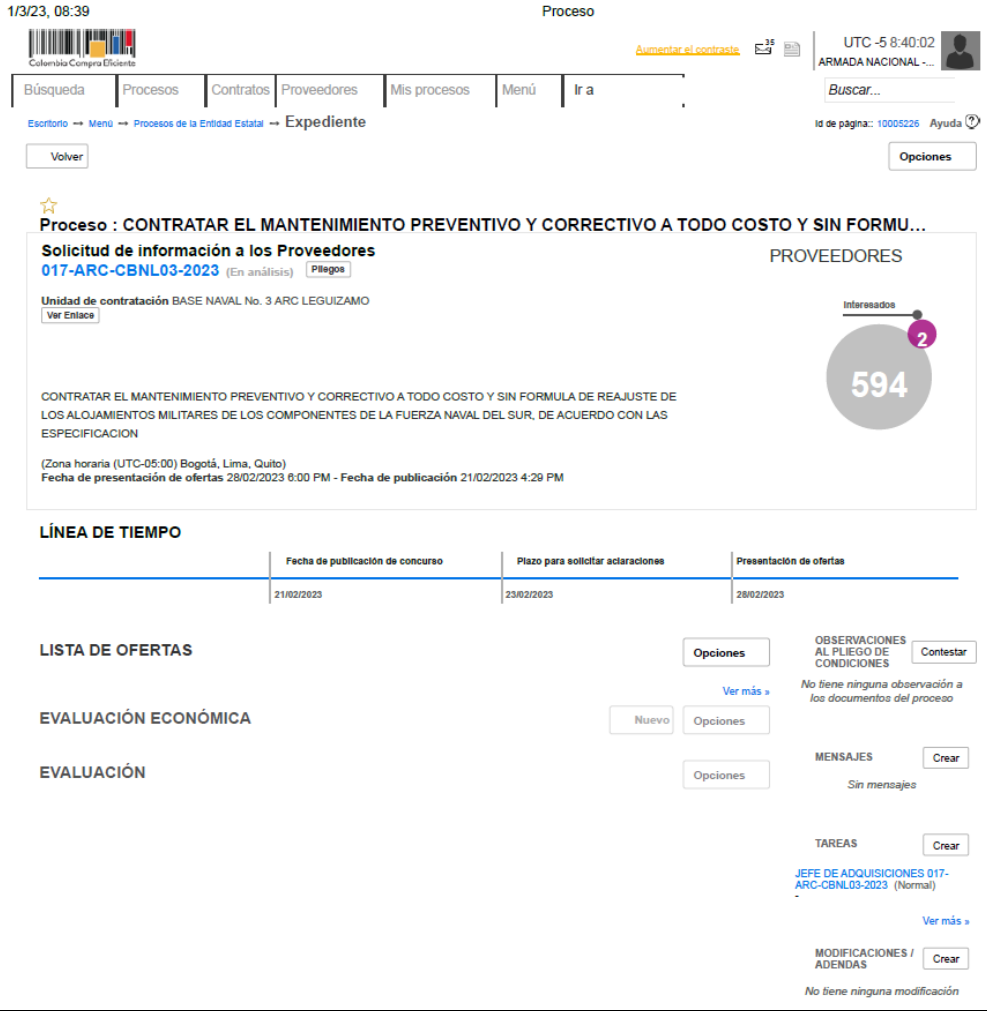
Se consulta página SECOP II para verificar base de datos de proveedores que puedan suministrar el servicio de mantenimiento de bienes inmuebles son:


A.G.S LTDA
Recomendar | Marcar como favorito |
Conconcreto S.A
COLOMBIA, Medellín
Recomendar | Marcar como favorito |
LEYBA
COLOMBIA, Barranquilla
Recomendar | Marcar como favorito |
SOPRAING
COLOMBIA, Bogotá
Recomendar | Marcar como favorito |
2SH
Servicios de construcción de edificaciones no residenciales
Recomendar | Marcar como favorito |
3DR PROYECTOS SAS
COLOMBIA, Bogotá
Recomendar | Marcar como favorito |
8A BIOARQUITECTURA & CONSTRUCCIONES SAS
COLOMBIA, Cali
Recomendar | Marcar como favorito |
A & J SOLUCIONES DE INGENIERIA LTDA
COLOMBIA, Villavicencio
A Construir S.A.
COLOMBIA, Barranquilla
Recomendar | Marcar como favorito |
A&A
Recomendar | Marcar como favorito |
A&A LOGISTICA E INGENIERIA
COLOMBIA, Medellín
Recomendar | Marcar como favorito |
A&N SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS S.A.S
COLOMBIA, Cartagena
Recomendar | Marcar como favorito |
A&R S.A.S
Recomendar | Marcar como favorito |
A.G.E. INGENIERIA S.A.S
COLOMBIA, Barranquilla
Recomendar | Marcar como favorito |
A.I.A. S.A
Recomendar | Marcar como favorito |
A.R. INGENIEROS LIMITADA.
COLOMBIA, Barranquilla
1596 resultado (s)
Ordenar por: Nombre
OBRAS
País
COLOMBIA 1594
ESPAÑA 2
Código UNSPSC
OBRAS Y CONSULTORIA SAS ZOMAC
COLOMBIA, Bogotá
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
CONSORCIO OBRAS CUNDINAMARCA
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
- CONSORCIO OBRAS VIALES SUBA
COLOMBIA, Bogotá
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
R+N SAS
COLOMBIA, Buenaventura
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
1111 SG Ssr AUDITORIAS INGENIERIAS Y OBRAS
COLOMBIA, Popayán
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
7062 OBRAS MEDELLIN
COLOMBIA, Montería
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
A&G PROYECTOS
COLOMBIA, Bogotá
0 Recomendación (es)
Recomendar | Marcar como favorito |
A.J. DISEÑO E INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES S.A.S
COLOMBIA, Yondó
0 Recomendación (es)

PRECIOS DE MERCADO: De acuerdo a las cotizaciones presentadas por las empresas –ING. ORLANDO GONZALEZ, CONTRUCTORA LA DIANA y EN OBRA INGENIEROS (**Anexo "C"),** la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de la Base Naval ARC "Leguízamo" 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 los costos de administración, imprevistos, utilidades e IVA sobre la utilidad.

El comparativo de las cotizaciones se encuentra descrito en el Anexo (C). Cabe concluir que acuerdo al estudio realizado los servicios de mantenimiento se encuentran en el mercado Nacional, alcanza el presupuesto asignado al proceso, para la adquisición de los mismos y hay firmas que pueden proveer los bienes solicitados, de modo tal que se puede suplir la necesidad Institucional.

Es importante manifestar que a través de la plataforma SECOP II se realizó una solicitud de cotizaciones para el estudio de mercado a través de la solicitud de información a los proveedores No. 017-ARC-CBNL03-2023. La publicación se realizó el día 21 de febrero de 2023 a las 4:29pm y tenía plazo de presentación de cotizaciones para el día 28 de Febrero de 2023 a las 6:00pm, tal cual como se indica en el siguiente pantallazo:



3.5 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, certificados de conformidad, pruebas de laboratorio, 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, y en general los necesarios para dar garantizar la funcionalidad de los bienes / 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 (No obligatoria):** 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.

De conformidad con lo establecido en el ART. 11 de la ley 842 de 2003, la persona que asista en representación del posible oferente, máximo una (1), deberá ser profesional en Arquitectura y/o Ingeniería Civil 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. La firma que no cumpla este requisito no le será expedida el certificado de visita de obra y se entenderá como no presentado a la misma, asumiendo los riesgos que la no asistencia acarrea..

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.

La Base Naval No. 3 ARC “Leguízamo”, no dará transporte a los oferentes para trasladarse al lugar donde se realizará la visita técnica.

La visita que los oferentes realicen a las zonas de trabajo se hará durante el día y hora estipulada en el cronograma del proceso y será coordinada y atendida oportunamente por el funcionario delegado por parte de la Base Naval No. 3 ARC “Leguízamo”.

La interpretación obtenida con la identificación de las condiciones de los lugares donde se ejecutará la obra, les permitirá a los oferentes formarse su propio criterio sobre los trabajos que deben realizarse durante todo el periodo de ejecución del contrato. El Contratista NO podrá realizar reclamación económica, ni solicitar ajustes en los precios unitarios al Contratante por encontrar durante la ejecución del contrato la necesidad de realizar trabajos adicionales a los contratados, o por incurrir en sobrecostos no planificados como temas de contratación de mano de obra, transporte de materiales, alojamiento de personal de obra, alimentación entre otros.

La presencia del proponente en la audiencia de visita de obra no es obligatoria y en todo caso la no asistencia a la misma NO es causal para que el oferente alegue el desconocimiento del mismo. El oferente que no asista asume los riesgos propios de la ejecución y el alcance de los trabajos en sitio.

b) **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 todos aquellos impuestos que se puedan generar por la celebración del contrato, el Departamento Administrativo y Financiero de la BASE NAVAL No. 3 ARC "Leguízamo", liquidará los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado.

3.6 JUSTIFICACIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTAL:

Actualmente la Base Naval No. 3 ARC "Leguízamo", cuenta con diversos alojamientos para personal soltero y personal casado, los cuales se encuentran en un alto porcentaje de deterioro, teniendo en cuenta que el presupuesto asignado, no es suficiente para atender las necesidades de mantenimiento que se generan. Por lo anterior se solicitó la asignación presupuestal para la vigencia 2023, la cual con los precios del mercado de hoy no suple la necesidad que se plasmó como justificación para la asignación del presupuesto y con el cual se satisface solo en un 10% del total proyectado, quedando pendiente un 90% por satisfacer.

3.7 VALOR DEL OBJETO A CONTRATAR:

El valor del contrato será hasta por **NOVECIENTOS QUINCE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE** pesos (**$915.200.000) -**,^{00}) M/cte., incluido AIU y el IVA y demás derogaciones que correspondan, distribuidos así:

CUENTA	UNIDADES	VALOR
SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	BNL03	$ 400.000.000
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.	BNL03	$515.200.000
TOTAL PRESUPUESTO		**$ 915.200.000**

3.8 APROPIACIÓN PRESUPUESTAL E INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presente estudio previo cuenta con el siguiente respaldo presupuestal:

SEÑALAR LOS RECURSOS QUE CORRESPONDAN A LA VIGENCIA ACTUAL

No. CDP	Tipo Gasto	Asig. Interna	Cta/ Prog	SubC/ SubP	ObjG/ Proy	Rec	C/S	CONCEPTO	AFECTADO EN	UNIDAD
1923	1502	01	32	1502091	02	11	CSF	Adquisición de bienes y servicios	$400.000.000	BNL03
1923	A	02	02	05	04	10	CSF	Servicios de Construcción	$515.200.00.00	BNL03
TOTAL PRESUPUESTO									**$ 915.200.000.00**	

3.9 FORMA DE PAGO:

La Base Naval ARC "Leguízamo",, se obliga con el contratista a pagar el valor del contrato en pesos colombianos en **PAGOS PARCIALES**, contra entrega de acuerdo a avance de obra, previa presentación del acta de corte parcial suscrita conjuntamente entre el Supervisor y el Contratista una vez recepcionados los servicios de mantenimiento a entera satisfacción por parte del Supervisor del contrato, y realizado el cargue de la factura electrónica en las plataformas OLIMPIA y SECOP II y presentación física por el contratista, para aprobación de la misma por el supervisor, adjuntando constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral (salud,

pensión, riesgos profesionales) y parafiscales, entrada de los servicios en el programa SAP y acta de recibo de satisfacción firmada por el supervisor del contrato, a partir de la radicación de los documentos en la División Financiera de la Base Naval No 3 ARC "Leguízamo" de acuerdo a la disponibilidad mensualizada de PAC asignado por el Ministerio de Hacienda y crédito Público a la Armada Nacional.

Para los pagos se deberá presentar facturación electrónica, según los obligados en la Resolución 000042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, en concordancia y cumplimiento a la normatividad vigente, acta de recepción suscrita por el supervisor del contrato, la documentación técnica, en caso de bienes cumplimiento cláusula de catalogación OTAN, acta recepción firmada por contratista y supervisor contrato y demás documentos que hagan parte del paquete pago.

La factura electrónica está regulada acuerdo Decreto No. 000358 del 5 de marzo del 2020, y Ley de Crecimiento 2010 de 2019 que modificó algunas disposiciones del Estatuto Tributario.

PARÁGRAFO PRIMERO: Así mismo el contratista deberá presentar la factura de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario, así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Si es responsable de IVA o no) b) Apellidos y nombre del adquiriente de los bienes o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los servicios. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado de mismo, cuando aplique.

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

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

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

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

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

PARÁGRAFO CUARTO: La Base Naval No. 3 ARC "Leguízamo" de la Armada Nacional no se responsabilizará por la demora en el pago si esta fuere causada cuando fuere provocada por el CONTRATISTA, por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite correspondiente por el CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUINTO: El término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma y adjuntando la totalidad de los documentos exigidos para tal efecto. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA elegido y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna manera

PARÁGRAFO SEXTO: De conformidad con lo establecido en el Manual de bienes, las facturas, deberán estar expedidas dentro del plazo de ejecución del contrato y encontrarse verificadas por el supervisor del contrato/interventor.

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 de la 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:

Nota. (Aplicabilidad Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de CCE).

FACTORES DE VERIFICACIÓN	
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABILITA
VERIFICACIÓN FINANCIERA	HABILITA
VERIFICACIÓN TÉCNICA (Cumplimiento Especificaciones Técnicas, Experiencia).	HABILITA
FACTORES DE PONDERACIÓN	
Ponderación Técnica	40 puntos
Ponderación Económica	60 Puntos
TOTAL	**100 puntos**
PUNTAJE ADICIONAL:	
Puntaje adicional de apoyo a la industria nacional (ley 816 de 2003 - Decreto 680 de 2021) Servicios nacionales Servicios extranjeros con trato nacional por Acuerdo o tratado de libre comercio Servicios extranjeros con trato nacional por reciprocidad	15% del puntaje total
Puntaje adicional - apoyo a la industria nacional (Ley	10% del puntaje total

816 de 2003 - Decreto 680 de 2021) Servicios extranjeros que incorporen componente de servicios colombianos.	
Puntaje adicional – emprendimientos y empresas de mujeres (Artículo 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015)	0,25% del puntaje total
Puntaje adicional – Mipymes (Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015)	0,25% del puntaje total
PUNTAJE NEGATIVO	
Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos (ley 2195 de 2022, arti. 58)	Reducción del (2%) por ciento del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o clausulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas. Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

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 UNIDAD DELEGATARIA, 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 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.

4.1.2 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 parapresentar los documentos y participar en la rueda de negociación, en caso de resultar adjudicatario.

4.1.3 Certificado de Existencia y de Representación Legal: Tratándose de persona jurídica, encontrarse inscrita en la Cámara de Comercio y tener vigente y renovada la matrícula mercantil, para lo cual, deberá allegar el certificado de existencia y representaciónlegal, expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad que corresponda, con fecha de expediciónno superior a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega de la documentación, en el cual, de conformidad con la normatividad vigente se certifique su existencia y representación legal, donde consteque el objeto social permita celebrar y ejecutar la negociación, y que la duración de la sociedad no es inferior a la vigencia de la misma y un (1) año más.

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 los documentos y participar en la rueda de negociación en caso de adjudicación, en los términos establecidos en los Estatutos de la Sociedad. Los Consorcios y Uniones Temporales deberán acreditar Acta de Autorización de cada una de las Compañías que componen el Consorcio o Unión Temporal cuando aplique.

4.1.4 Certificado de Matrícula de Persona Natural y del Establecimiento de Comercio
Tratándose de personas naturales, deberá acreditar su inscripción vigente en el Registro Mercantil, paralo cual, deberá allegar el certificado de Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la entrega de la documentación, en el que conste que la actividad económica que ejerce le permita celebrar y ejecutar la negociación.

4.1.5 Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del comitente vendedor
Deberá allegar fotocopia de la cédula de ciudadanía del comitente vendedor (persona natural) y del representante legal (persona jurídica), correspondiente a la persona que suscribe los documentos requeridos por el comitente comprador como condiciones previas a la negociación.

4.1.6 Documento privado de constitución de la figura asociativa; Consorcio o Unión Temporal. Cuando se trate de participación en consorcio, unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica, es decir cada uno debe acreditar individualmente las condiciones jurídicas, el acta de constitución deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Acreditar la existencia del Consorcio, de la Unión temporal, 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 de la figura asociativa en la presentación de documentos y frente a la ejecución de las obligaciones atribuidas al comitente vendedor en caso de adjudicación.

Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal por el término de la ejecución de la negociación y un año (01) año contado a partir del vencimiento máximo de amparo de que tratan las garantías de la presente contratación.

Acreditar la existencia, representación legal, y capacidad legal y jurídica de las personas jurídicas consorciadas, asociadas en Unión Temporal o Consorcio y la capacidad de sus representantes para constitución, así como de la presentación de documentos y la ejecución de la negociación en caso de adjudicación.

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 ejecución de la operación y un año más.

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.

Los requisitos indicados en precedencia, representación legal y duración de los Consorcios o Uniones Temporales, 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.

4.1.7 Certificado de pagos a la Seguridad Social, aportes Parafiscales
El comitente vendedor deberá haber pagado los aportes a Seguridad Social (salud, pensión, ARL), aportes Parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación), cuando aplique, para lo cual allegará certificación expedida por el revisor fiscal cuando cuente con esta figura según el tipo societario, o por el representante legal, en el cual se señale que la sociedad ha cumplido en los últimos seis (6) meses con las obligaciones sobre el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social (Salud, Pensiones, Riesgos laborales), aportes parafiscales (ICBF, SENA y Cajas de Compensación Familiar), de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En caso de que sea el revisor fiscal quien firme esta certificación, deberá aportar una fotocopia de la tarjeta profesional

y el Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores con una vigencia no superior a noventa (90) días anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

4.1.8 Certificado de antecedentes fiscales
No podrán aparecer reportados en el Boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo exigido por el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, para lo cual, deberá allegar el certificado que en tal sentido expida la Contraloría General de la República, correspondiente al comitente vendedor (persona natural) o el representante legal y la persona jurídica (personas jurídicas).

4.1.9 Certificado o consulta de antecedentes disciplinarios:
No podrán registrar antecedentes disciplinarios o inhabilidades vigentes, para lo cual, deberá allegar certificado que en tal sentido expida la Procuraduría General de la Nación, correspondiente al comitentevendedor (persona natural) o el representante legal y la persona jurídica (personas jurídicas).

4.1.10 Antecedentes Judiciales:
No podrán registrar antecedentes judiciales, para lo cual, deberá allegar certificado que en tal sentido expida la Policía Nacional, correspondiente al comitente vendedor (persona natural y/o representante legal).

4.1.11 Proveniencia de Dineros:
Certificar bajo la gravedad del juramento, que los dineros que van a utilizar para cumplir con el objeto del proceso de contratación no provienen de entidades de captación masiva de dineros provenientes del público que no estén autorizadas, vigiladas y controladas por la superintendencia financiera de Colombia.

4.1.12 Multas y Sanciones:
Certificación expresa suscrita por el representante legal del comitente vendedor en el que indique si hatenido multas o sanciones dentro de los últimos cinco (05) años a fin de que la Bolsa verifique el cumplimiento de lo previsto en el artículo 90 la Ley 1474/2011, donde el comitente quedará inhabilitado por:

a) Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varioscontratos, durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales;
b) Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por los menos dos (2) contratosdurante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales;
c) Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigenciafiscal, con una o varias entidades estatales.

Por lo anterior la Bolsa Mercantil de Colombia verificara en el RUP así como en el presente documentoel cumplimiento del requisito exigido.

4.1.13 Registro único de proponentes

El Comitente Vendedor deberá allegar el Registro Único de Proponentes. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes de estas estructuras plurales deberá allegar los documentos requeridos. El RUP debe presentarse, con una vigencia no mayor a 30 días calendario contados a partir de la radicación de los documentos, con la información vigente y en firme.

4.1.14 Compromiso Anticorrupción:
El comitente vendedor mediante documento escrito deberá relacionar los pagos realizados y/o por realizar. Entiéndase por pagos realizados aquellos generados con ocasión de la presentación de los documentos, participación en la rueda de negociación y ejecución de la operación en caso de ser adjudicatario, pólizas adicionales y las establecidas en el Reglamento de la Bolsa, gastos administrativos, gastos de funcionamiento, etc. En éste documento, los participantes

manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado Colombiano contra la corrupción.

Para estos efectos, esta situación se acreditará con el diligenciamiento del anexo COMPROMISOANTICORRUPCIÓN de la presente ficha de negociación.

4.1.15 Certificación de no encontrarse incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con Entidades Estatales:
Certificación con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha deentrega de la documentación, suscrita por el representante legal del comitente vendedor, bajo la gravedad de juramento donde manifieste que ni él ni la persona jurídica que representa se encuentran incursos en causal alguna de Inhabilidad e Incompatibilidad para contratar con Entidades Estatales.

4.1.4 Tener Situación Militar Definida: (Aplica para varones menores de 50 años), por parte del Representante Legal o de quien firma la propuesta, acuerdo literal d) del artículo 36 de la Ley 48 de 1993. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde consteque la situación militar se encuentra definida. En todo caso la Base Naval ARC “Bolívar”, se reserva elderecho de verificar directamente dicha información.

4.1.5 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 nivelnacional, 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.

Asegurado/Beneficiario: ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC “LEGUÍZAMO”, NIT

Valor Asegurado: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.

Vigencia: treinta (30) días calendario, contados 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 propios de la etapa contractual.

Tomador / Afianzado: La garantía deberá ser tomada por la persona natural o jurídica que se presentaal proceso. 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 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

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 exigible, tiene el carácter de sanción moratoria por incumplimientodel ofrecimiento presentado por el adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste a la Base Naval ARC “LEGUÍZAMO”, 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 C.C., 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, ARMADA NACIONAL – Base Naval ARC “LEGUÍZAMO”, 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 "LEGUÍZAMO", DE LA ARMADA NACIONAL, 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: El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la Base Naval ARC "LEGUÍZAMO", 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.

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 afectenla asignación de puntaje, deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregadospor 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 queno 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 enel proceso, lo anterior, en el marco de lo señalado por el Honorable Consejo de Estado a través de lassentencias 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.

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 "Leguízamo", el Comité Asesor Evaluador Técnico emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de todos y cada una de las exigencias contenidas en el Anexo "A" 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 VERIFICACION TECNICA:

El proponente en su propuesta deberá cumplir con las especificaciones técnicas relacionadas en el ANEXO "A" del presente Estudio Previo teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el proceso de contratación. Se entenderán aceptadas con la sola carta de presentación de la oferta a través de la plataforma del SECOP II.

Por otro lado, el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020 establece un deber a cargo de las entidades estatales dentro de los procedimientos que adelanten para la contratación de obras públicas, el de *consultar* y *analizar* la información contenida en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas. Por lo anterior, el proponente deberá presentar certificado suscrito por el representante legal en el que indique si se encuentra registrado en el registro nacional de obras civiles inconclusas, para la respectiva verificación jurídica.

NOTA 1: El futuro contratista deberá acreditar el aval de su propuesta, firmando la carta de presentación de la oferta por el Representante Legal de la sociedad y por un ingeniero civil, inscrito con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería y copia del certificado de antecedentes, como lo establece el artículo 20 de la Ley 842 de 2003.

NOTA 2: De conformidad a lo contemplado en el artículo 11 de la ley 842 de 2003, el futuro contratista deberá presentar dentro de los documentos contentivos en su oferta, la presentación del documento que acredite la inscripción o el registro profesional en el área de ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares.

VALORES UNITARIOS: Los oferentes que ofrecen con diferentes valores unitarios los ítems con igual descripción técnica/especificación técnica será rechazada 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:

e. EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES: (PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURIDICAS NACIONALES Y/O EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA)

EXPERIENCIA GENERAL:

Para acreditar la experiencia el oferente deberá soportar INSCRIPCIONES en el RUP de máximo tres (03) contratos suscritos y ejecutados, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial dispuesto para el proceso, de acuerdo a la clasificación de bienes y servicios de los códigos estándar de productos y servicios de Naciones. El oferente al momento de presentar la oferta debe acreditar la experiencia de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas solicitados en este proceso y deberá acreditar en cada uno de los contratos, tres de los siguientes códigos solicitados, así:

CLASIFICACION UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CODIGO	PRODUCTO
F(Servicios)	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	15. Servicios de apoyo para la construcción		00. N/A
	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de	29. Servicio de Mantenimiento y reparación de instalaciones		00. N/A

		construcciones e instalaciones.			
	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10. Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones.	33. Servicios de Mantenimiento y reparación de infraestructura		00. N/A
	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	15. Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	**36** Servicios de terminado interior, dotación y remodelación		00. N/A

NOTA 1: En caso de que lo certificado en el Registro Único de Proponentes no permita determinar la experiencia del OFERENTE, el comité técnico evaluador podrá solicitar documentos para aclarar dudas frente al mismo.

EXPERIENCIA ESPECIFICA:

El proponente deberá acreditar una experiencia en: construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación de edificaciones y/o instalaciones, presentando máximo 03 certificaciones de contratos, cuya sumatoria del presupuesto sea igual o superior al presupuesto oficial del presente proceso, expresado en SMMLV, ejecutados y liquidados antes de la fecha de cierre del presente proceso debidamente registrados en el RUP y cumpliendo el siguiente requisito:

- Al menos uno de los contratos presentados deberá acreditar experiencia en: mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o construcción de edificaciones y/o instalaciones de mínimo 1200 m² (metros cuadrados). (PARA LO CUAL SE TOMARÁ COMO AREA CERTIFICADA EL RESULTADO OBTENIDO DE SUMAR AREA CONSTRUIDA O INTERVENIDA EN PLANTA BAJO CUBIERTA SIN TENER EN CUENTA LAS AREAS DE URBANISMO (TALES COMO JARDINERAS, ANDENES ZONAS EXTERIORES A LA EDIFICACIÓN EN SÍ)

- La sumatoria de los contratos presentados, deberán acreditar experiencia en mantenimiento y/o suministro e instalación de cubierta en teja, con mínimo de 400 m2 ejecutados.

Nota: La certificación de acreditación del contrato y acta de recibo final (con anexo técnico y cuadros de obra) firmada a satisfacción por el representante legal del contratante o quien lo represente acuerdo registro cámara de comercio, y para el caso de contratos públicos firmado por el supervisor del contrato. Sea el caso 1) o el caso 2) en los apartes anteriores debe quedar establecido de manera clara: a) Contratante, b) Contratista, c) Objeto contratado, d) Localización, e) Fecha de iniciación y terminación h) Actividades realizadas (metraje), i) Valor del contrato.

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

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio y sin sucursal en Colombia, deberán acreditar este requisito aportando certificaciones de experiencia3 en la forma establecida en el presente numeral, empero en cumplimiento de los 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 N°8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la Republica, el valor del contrato o contratos celebrados en moneda distinta al peso colombiano, será el de la fecha de sus suscripción o firma del contrato, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la Republica en Colombia.

g. 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).

Nota 2: Si el oferente se presenta como unión temporal o consorcio: De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3, subsección 5, sección 1, título 1, parte 2, libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los oferentes que se presenten en consorcio o unión temporal, podrán acreditar la experiencia en proporción al porcentaje de participación. De igual manera, el proponente que haya ejecutado los contratos como miembro de un consorcio, unión temporal, sociedad de objeto único, empresa unipersonal o sociedad en general, debe tomar para estos efectos, solo el porcentaje del valor del contrato que ejecutó.

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

i. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN (REGISTRO UNICO DE PROPONENTES).

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, 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.

NOTAS:

j. 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.

k. En caso de requerirse acreditación de factores de experiencia, factores de idoneidad o capacitación diferentes a los que puedan ser objeto de análisis y verificación en el RUP, DEBERA Justificarse.

l. FACTORES DE PONDERACIÓN TÉCNICA: VALOR AGREGADO. (40) PUNTOS.

Las siguientes comprenden las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento que generan mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

Este factor se calificará a partir de la documentación aportada en la forma exigida en los pliegos de condiciones. Dentro de este factor, se asignara un puntaje a cada proponente, teniendo como puntaje máximo (40) puntos, y su ponderación corresponderá a lo indicado en el siguiente cuadro:

ANEXO TECNICO	PONDERABLES	VALOR PONDERABLE POR ACTIVIDAD	PUNTAJE

SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	EL OFERENTE QUE MEJORE SIN COSTO ALGUNO LOS ÍTEMS 2.5.1, 3.5.1, 4.5.1, 5.5.1, 6.5.1, 7.5.1, 8.5.1, 9.5.1, 10.5.1, 11.5.1, 12.5.1, 13.5.1 E INCLUYA el SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN VIDRIO TEMPLADO 8MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	20 PUNTOS	40 PUNTOS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 26 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	EL OFERENTE QUE MEJORE SIN COSTO ALGUNO LOS ÍTEMS 14.2.2, 15.2.2, 16.2.2 1 E INCLUYA el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 24 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	20 PUNTOS	

m. ASPECTOS TECNICOS:

Se asignará un porcentaje máximo adicional de (15%) al aspecto técnico a evaluar y se hará sobre la oferta que cumpla los siguientes parámetros.

De conformidad con el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, (cumplimiento de reciprocidad), en el presente proceso se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, por ende, el puntaje que se aplicara como consecuencia de la protección a la industria nacional, en total se asignará 15% adicional, así:

CONCEPTO	PUNTUACIÓN
Oferentes con 100% de utilización de mano de obra colombiana, de conformidad con el formulario respectivo.	15%
Oferentes con utilización de mano de obra colombiana inferior al 100% superior al 50%, de conformidad con el formulario respectivo	8 %
Oferentes con utilización de mano de obra Colombiana inferior al 50% y superior al 10%, de conformidad con el formulario respectivo.	5%

Se otorgará 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. Este último caso se demostrará de conformidad con el mandato contenido en el Decreto 1082 del 26 de FORMATO ESTUDIO PREVIO Proceso: Adquisiciones Autoridad: JOLA Código: ADQ-FT-004-JOLA-V11 Rige a partir de: 04/05/2021 Página 43 de 356 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 2 “DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA”, SECCIÓN 4 “APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES, INCENTIVOS, CONTRATACIÓN EN EL EXTERIOR Y CON ORGANISMOS DE COOPERACIÓN”, SUBSECCIÓN 2 “INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA”, artículos 2.2.1.2.4.2.1. “INCENTIVOS EN LA CONTRATACIÓN PUBLICA” y 2.2.1.2.4.2.2. “Convocatorias limitadas a Mi pyme”, citado con antelación.

En caso 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 de ley contempladas en el contrato que se suscriba; salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente acreditados.

n. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST): El oferente se compromete a cumplir con la política de seguridad y salud en el trabajo (SST) establecida en el Decreto 1072 de 2015, especialmente, cumpliendo con las obligaciones establecidas en el Articulo 2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores que entre otras dispones:

Políticas de seguridad y salud en el trabajo firmada por el representante legal.
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos 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 riesgos para sub-contratistas, firmado por el representante legal.
Matriz de elementos de protección personal, firmada por el representante legal.

Para acreditar este requisito, el proponente debe entregar con la propuesta, la constancia por parte de la ARL sobre la autoevaluación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para la vigencia 2022 o 2023, conforma a la resolución 0312 de 2019, con un resultado mínimo del 85% (Si el resultado es inferior, deberá aportarse adicionalmente el Plan de Mejora Continua). Adicionalmente a lo anterior, el proponente deberá entregar con la propuesta el soporte del registro anual de la autoevaluación y plan de mejoramiento del SG-SST, en la plataforma web del Ministerio de Trabajo (Fondo de riesgos laborales). De no cumplirse estos requisitos obligatorios, se rechazara la propuesta, así mismo para las personas naturales independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales se aplicara lo establecido en la resolución 0312 de 2019 y norma concordantes.

DOCUMENTOS A ENTREGAR POSTERIOR A LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO (CUANDO APLIQUE).

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 adjudicación:

1. Hojas de vida del personal profesional propuesto (hojas de vida, documentos de identidad, certificaciones académicas y laborales, etc.) 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. El Contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, deberá presentar el listado de todo el personal que realizará los trabajos, donde se detalle nombre completo, numero de cedula y cargo, el cual le será entregado al supervisor del contrato, con el fin de coordinar estudios de seguridad respectivos que pueden tardar del orden de 10 a 15 días.

2. El cronograma de obra en Microsoft Project de acuerdo con el plazo ofrecido en la propuesta, resaltando la ruta crítica. (El cronograma no podrá superar el plazo oficial para cada uno de los ítems y deberá estar ajustado a la ejecución de la obra de conformidad con los diseños arquitectónicos, técnicos y planes de manejo ambiental).El cronograma deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo de la obra (días y horas laborales de cada semana) y Programación detallada personal y equipo o como lo solicite el Supervisor del Contrato.

3. 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. 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.

5. 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.

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

6. **REQUERIMIENTOS DE PERSONAL REQUERIDO Y EXPERIENCIA ESPECIFICA:**

Dichas condiciones serán verificadas al oferente que resulte adjudicatario del proceso por parte de la entidad contratante, razón por la cual, deberá presentar los documentos que soporten los requerimientos del personal, dentro de los DOS DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE PROCESO, de cuyo ejercicio se levantará el acta respectiva en la que se constituya la aprobación del profesional. Lo anterior se considera como un requisito que debe cumplir el contratista para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- RESIDENTE DE OBRA INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO

Un (1) Profesional: Un (1) Ingeniero Civil o Arquitecto. El residente de obra deberá acreditar un mínimo de cinco (05) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta o Matrícula profesional, y deberá presentar la siguiente documentación.

- Fotocopia del diploma de grado
- Fotocopia Matrícula profesional
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional
- Carta de compromiso para desempeñarse en el cargo para el cual es propuesto indicando dedicación al proyecto y permanencia mínima en el lugar de la obra del 100%.
- Presentar máximo dos (02) certificaciones de desempeño como residente de obra en contratos que acrediten experiencia en: mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o construcción de edificaciones y/o instalaciones cuya sumatoria de áreas sea igual o mayor a 1500 m² (metros cuadrados).

- RESIDENTE DE OBRA INGENIERO ELÉCTRICO Y/O ELECTRICISTA.

Un (1) Profesional: Un (1) Ingeniero eléctrico y/o electricista. El residente de obra deberá acreditar un mínimo de tres (03) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta o Matrícula profesional, y deberá presentar la siguiente documentación.

- Fotocopia del diploma de grado
- Fotocopia Matrícula profesional
- Certificado de trabajo en altura vigente emitido por el Sena o por ente certificador
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional
- Carta de compromiso para desempeñarse en el cargo para el cual es propuesto indicando dedicación al proyecto y permanencia mínima en el lugar de la obra del 100%.
- Presentar máximo dos certificaciones de desempeño como residente en instalaciones eléctricas en edificaciones, donde se evidencia que los contratos presentados acrediten experiencia en: mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o construcción de edificaciones y/o instalaciones cuya sumatoria de áreas sea igual o mayor a 1200 m² (metros cuadrados).
- Deberá acreditar experiencia en diseño de circuitos de redes internas para instalaciones especiales y unifamiliares con un área mínima de 1.200 m2.

- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Deberá ser un profesional o tecnólogo con estudios en seguridad y salud en el trabajo. Deberá acreditar un mínimo de dos (02) años contados a partir de la fecha de la expedición de la tarjeta o matricula profesional, deberá presentar la siguiente documentación:

- Fotocopia del diploma de grado
- Fotocopia Matrícula profesional
- Certificado de trabajo en altura vigente emitido por el Sena o por ente certificador
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional
- Carta de compromiso para desempeñarse en el cargo para el cual es propuesto indicando dedicación al proyecto y permanencia mínima en el lugar de la obra del 100%.

NOTA 1: Los profesionales ofertados para realizar las obras no podrán ser cambiados a menos que medie fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado, pero en todo caso, si se da este presupuesto, quienes los remplacen deberán reunir las mismas calidades o mejores que los profesionales presentados en la propuesta. No se aceptara auto certificaciones de contratos ejecutados para terceros.

Nota 2: Los profesionales antes solicitados no excluyen al adjudicatario de contratar a todo el personal profesional, técnico y/o asistencial, que permitan desarrollar todas las actividades contempladas en la oferta técnica y económica permitiendo entregar a satisfacción el objeto del presente contrato a la Entidad.

Nota 3: En el evento de presentar certificaciones para el residente de obra en las cuales el periodo de ejecución sea simultáneo, la experiencia se contabilizará por una sola.

Nota 4: El personal a laborar en la ejecución de las obras debe presentar certificación de trabajos en alturas.

4.3 PONDERACIÓN ECONÓMICA:

La BASE NAVAL ARC "Leguízamo", a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo [60] puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Tabla 7 - Métodos de evaluación de la oferta económica

METODO
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la presentación de ofertas. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 8 - Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

(I)**Media aritmética**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$ = Media aritmética.
xi = Valor de la oferta i sin decimales
n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i = [Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - (\frac{\bar{X} - Vi}{\bar{X}}))$ para valores menores o iguales a $\bar{X}$

Puntaje i = [Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - 2 (\frac{|\bar{X} - Vi|}{\bar{X}}))$ para valores mayores a $\bar{X}$

$\bar{X}$ = Media aritmética.
$V\ i$ = Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.
i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(II)Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

XA = Media aritmética alta
$V\underline{max}$ = Valor total sin decimales de la oferta más alta
$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

a X_A
Puntaje i =

[Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - (\frac{X_A - Vi}{X_A}))$ para valores menores o iguales

[Incluir el valor del máximo puntaje] x $(1 - 2 (\frac{X_A - Vi}{X_A}))$ para valores mayores a $\underline{X_A}$

Donde,
X_A = Media aritmética alta
Vi= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(III)**Media geométrica**

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 9- Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1-3	1
4-6	2

7-9	3
10-12	4
13-15	5
…	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n = Número de Ofertas válidas.
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
Pi = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje i} = \begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje] x } (1-(\frac{GPO-Vi\ GPO}{\text{Gpo}})) \text{ para valores menores o iguales a Gpo} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje] x } (1-2\ (\frac{\lvert\ GPO-Vi\ \rvert GPO}{\text{Gpo}})) \text{ para valores mayores a } GPO \end{cases}$$

Donde,

GPO = Media geométrica con presupuesto oficial.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iv) Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Puntaje i = $\frac{[Incluir\ el\ valor\ del\ máximo\ puntaje] \text{ x } (VMIN)}{Vi}$

Donde,

$VMIN$=Menor valor de las Ofertas válidas.
Vi = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

NOTAS ACLARATORIAS:

1. Las ofertas se evaluarán forma total antes de IVA.
2. Si la propuesta (incluido IVA) supera el presupuesto oficial del proceso será rechazada.
3. No se podrá ofertar actividades de iguales características técnicas con diferente valor unitario.
4. La evaluación económica se surtirá sobre el valor total de la propuesta económica, el oferente entiende y acepta que de estimarlo la Entidad adjudique hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado al proceso.
5. El oferente deberá diligenciar todas y cada una de las casillas de la propuesta económica.

4.5 VERIFICACIÓN FINANCIERA: Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el proceso por parte de la UNIDAD DELEGATARIA, 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.

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 el cumplimiento estos requisitos habilitantes con los mejores indicadores de los **últimos (3) años**).
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 0019 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 (RENOVADO Y EN FIRME).

Los aspectos financieros aquí exigidos, se verificarán exclusivamente con la información que se encuentre en el Registro Único de Proponentes vigente. Cuando la (UNIDAD DELEGATARIA) 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, (RENOVADO Y EN FIRME)

4.5.1 NDICADORES 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 y artículos 4 a 6 del DECRETO 399 DE 2021, se realizará la verificación de los siguientes indicadores: El informe financiero no tiene ponderación alguna; se trata del estudio que realizó (UNIDAD DELEGATARIA) para verificar la capacidad financiera, se tendrán en cuenta las razones financieras así:

6. **CAPACIDAD FINANCIERA** (Aplicabilidad Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación (cuando aplique).

(ACUERDO estudio de mercado y del sector ordenado por el DECRETO 1082 ART. 2.2.1.1.1.5.3 NUMERAL 3 y prescripciones del DECRETO 399 DE 2021)

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	Habilita
	menor al 2	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 60%	Habilita
Superior al 60%	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 4	Habilita
	CI menor al 4	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
(ACUERDO DECRETO 1082 ART. 2.2.1.1.1.5.3 NUMERAL 4.)

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 15%	Habilita
Si el indicador ROE es inferior al 15%	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 10%	Habilita
Si el indicador ROI es inferior al 10%	No habilita

NOTA: *los indicadores financieros están sujetos a modificaciones al segmento del mercado.

***Cálculo de la Capacidad Residual*:**

El cálculo de la Capacidad Residual del proceso de contratación será equivalente al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, si el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses.

Capacidad Residual de Contratación = Presupuesto Oficial Estimado – Anticipo o Pago Anticipado

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**.**

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN = (PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO) – (PAGO ANTICIPADO)

ANÁLISIS DE RESULTADO

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN = (915.200.000) – (0) = **915.200.000**

NOTAS:

- 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.

-Estos indicadores nacen del análisis que arroja el Sistema de información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores económicos que componen el sector real de la economía de Colombia y de sus respectivas regiones para la formulación de políticas, que realiza la Superintendencia de Sociedades en su página http://sirem.supersociedades.gov.co:9080/Sirem2/index.jsp, y de la necesidad de la (UNIDAD DELEGATARIA) de contratar un oferente con estados financieros muy sólidos por la característica y rapidez con que se requieren las obras**.**

4.2.6 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.

7. 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 D del presente estudio, se indican los riesgos previsibles, identificables y cuantificable en condiciones normales.

8. GARANTÍAS:

6.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

El oferente presentará en su ofrecimiento y so pena del rechazo del mismo (Ley 1882 de 2018 y Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente del 17 de julio de 2018), una garantía por medio de la cual avale el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor de **del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO"**, NIT 800.141.686-9 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, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", debe corresponder por los menos, así:

Valor Asegurado: Equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor del presupuesto oficial.

Vigencia: 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 propios de la etapa contractual***."

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 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 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación.

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 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 entidad, 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 Entidad 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.

NOTAS:

1. El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del Acto Administrativo expedido por la DEPENDENCIA DELEGATARIA de la Armada Nacional" en el que se declare el incumplimiento del Proponente respecto de su oferta y se pagará el valor total al mismo beneficiario en los términos previstos por la Ley.
2. El documento contentivo del mecanismo de cobertura del riesgo, deberá adjuntarse a la oferta (el original) con el correspondiente anexo de condiciones generales. En el evento que la garantía haya sido enviada al Contratista por parte de la empresa garante, a través de correo electrónico, se deberá adjuntar adicionalmente a la póliza y anexo de condiciones generales, impresión del correspondiente correo electrónico en el cual se pueda identificar el originador y el destinatario del mensaje. (Concepto 2011089903-001 del 15 de diciembre de 2011 Superfinanciera).
3. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura o cualquier otra forma legal de asociación, 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 o jurídicas que la componen y de proceder su porcentaje de participación.
4. De conformidad con el artículo 5º de la Ley 1882 del 15 de enero de 2018, parágrafo tercero por medio del cual se modificó el artículo 5º de la Ley 1150/2017, el participante debe tener en cuenta que **la no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.**

6.2 GARANTÍA ÚNICA:

Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II (*https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE*) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se reglamenta el Sistema de Compras y Contratación Pública, TITULO III "*Garantías*", la cual consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL –**

ARMADA NACIONAL- BASE NAVAL ARC "LEGUÍZAMO", NIT 800.141.686-9, la cual contendrá los siguientes amparos:

- **CUMPLIMIENTO:** Por un valor equivalente al treinta POR CIENTO (40%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución y hasta la liquidación de este.
- **CALIDAD DE LOS SERVICIOS:** Por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato vigente por el término de ejecución y hasta la liquidación de este.
- **CALIDAD DE LOS BIENES:** Por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato vigente por el término de ejecución y un (1) año más que corresponden a la garantía técnica de los bienes.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.** Por un valor equivalente al 5% del valor total del contrato vigente por el término de ejecución de este y tres (03) años más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por un valor equivalente a 200 SMMLV, vigente por el plazo de ejecución del contrato.
- **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, deberá amparar suficiencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra por el CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor total del contrato vigente por el término de cinco años (05) contados a partir de la fecha del acta de recepción final de la obra a satisfacción.

- **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 1 AÑO, 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 bienes/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 bienes/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

En general, son obligaciones del **CONTRATISTA**, entendiendo por ello y para efectos del presente contrato: **1**. Hacer la entrega de los bienes/servicios objeto del futuro contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas descritas requeridas. **2.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia a la Entidad contratante y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios. El incumplimiento de ésta obligación y la celebración de pactos o acuerdos prohibidos dará lugar a la caducidad del contrato de conformidad con el artículo 5º, numeral 5º de la Ley 80 de 1993. **3.** Solucionar las controversias contractuales, que se presenten en la ejecución y desarrollo del presente contrato, de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993. **4.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios contenidos en la propuesta económica presentada y a la invitación en general. **5.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta, incluido los aspectos adicionales (técnicos ponderables) ofertados. **6.** Reportar por escrito al supervisor/interventor cualquier novedad o anomalías que detecte en la entrega de los bienes o servicios contratados. **7.** Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente prestación del objeto contratado y responder por su calidad, durante el lapso de ejecución contractual, así como durante la cobertura de las garantías que cubren los riesgos propios de la fase contractual (incluye estabilidad y calidad de la obra), sin perjuicio de la respectiva garantía. **8.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **9**. Responder por los impuestos que cause la legalización y ejecución del contrato. **10**. Responder por la buena calidad de los bienes suministrados/servicios prestados objeto del contrato. **11.** Entregar los bienes suministrados/servicios prestados dentro del plazo de ejecución estipulado. **12.** En caso que exista insatisfacción por los bienes suministrados/servicios prestados, realizará la corrección o cambio de los mismos dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **13**. Facturación. El contratista deberá entregar la

factura Original o factura electrónica en la Entidad, acuerdo los requisitos establecidos en Ley . **14**. El contratista deberá estar en capacidad de entregar los bienes / prestar servicios de primera calidad en la Entidad y dentro del plazo de ejecución estipulado. Debe prever el tiempo de ejecución de los servicios objeto del contrato, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial nacional y municipal, modo y lugar **15.** La Armada Nacional se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor / interventor, los bienes y/o servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los cinco (5) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **16.** EL CONTRATISTA deberá dar total, permanente e ininterrumpido cumplimiento al pago de sus aportes PARAFISCALES (caja de compensación familiar, SENA, e ICBF 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) y allegar mensualmente (parafiscales) y cada que se le requiera a la Administración (seguridad social) evidencia de lo propio. **17.** Cuando el servicio a prestar se lleve a cabo dentro de las instalaciones de la Armada Nacional, el Contratista deberá cumplir los lineamientos establecidos inherentes a Seguridad y Salud en el Trabajo acorde al Decreto 723 de 2013, Articulo 16 y Decreto 1072 de 2015 Capitulo 2 AFILIACIÓN AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Sección 2 Art 2.2.4.2.2.16 así: a. Procurar el cuidado integral de su salud. b. Cumplir con las normas, procedimientos, y reglamentos en SST establecidos en la institución. c. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. d. En caso que el contratante suministre algún tipo de elemento de protección personal deberá comprometerse a utilizarlo adecuadamente para ejecutar la actividad objeto del contrato. e. Informar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. f. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes o la administradora de riesgos laborales. g. Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato. **18.** Publicar en el SECOP II la solicitud de pago o facturas según corresponda con sus respectivos soportes. **19.** Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita de LA ARMADA DE COLOMBIA- BASE NAVAL ARC ”LEGUZAMO”. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato. **21**. CATALOGACIÓN: El CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida o con su firma en la correspondiente acta de liquidación, entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes incluidos en el servicio objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación según los códigos y lineamientos OTAN. **19**. Separar y clasificar los residuos no peligrosos que puedan ser generados durante la ejecución del contrato. **20.** Atender y dar cumplimiento a los protocolos y procedimientos técnicos de protección ambiental y saneamiento que disponga la Base Naval ARC “LEGUÍZAMO” para el aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables en caso de que ellos se generen durante la ejecución contractual. **21.** Realizar a su cargo y costo la clasificación y transporte de los materiales aprovechables en caso de que ellos se generen durante la ejecución contractual. **22.** Cumplir con el Código de Ética del Ministerio de Justicia y del Derecho. **23.** Dar total aplicación a los protocolos de bioseguridad establecidos por el gobierno nacional para el control de la pandemia por el Covid 19. **24.** Las demás que le sean asignadas por la supervisión del contrato acorde a la naturaleza y objeto del contrato. **25.** El contratista destinará al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes y/o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes. Esta provisión ascenderá a un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. El incumplimiento de esta especial obligación acarreará las mismas consecuencias previstas en el presente proceso para el incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. El supervisor realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas, al inicio y durante la ejecución del contrato, pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para el cumplimiento de la presente obligación, se entenderán como sujetos de especial protección constitucional, aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para

efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán aplicando lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto No. 1082 de 2015.

ANALISIS VIABILIDAD DE LA PARTICIPACIÓN DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL EN LA EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO:

De conformidad con lo establecido en el artículo Articulo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, el suscrito Gerente de Área Funcional, con fundamento en los resultados arrojados por el estudio de mercado del presente estudio previo, considera viable, oportuna y conveniente la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en la ejecución del contrato que se suscriba.

Lo anterior se considera viable, por cuanto el objeto de la contratación recae sobre un servicio a ser ejecutado en la Base Naval ARC “Leguízamo”, por lo que en virtud de lo establecido en el Artículo 12 del Decreto 2762 de 1991 y el Decreto No. 2762 de 1991, el personal que lo desarrolle debe ser, por regla general, residente en el municipio, población que, en un porcentaje importante, se encuentra integrada por sujetos de especial protección constitucional como los raizales.

Así mismo, teniendo en cuenta que, la naturaleza y presupuesto del proceso, no se sacrificará la calidad de los servicios, en caso de incluirse esta obligación y si se incentivará la participación en el sistema de compras públicas de las categorías relacionadas, aportando a su inclusión y desarrollo económico.

De acuerdo con lo anterior se incluyó la respectiva obligación del contratista, cuyo cumplimiento debe ser monitoreado por el supervisor del contrato. Así mismo, su incumplimiento acarreará las sanciones previstas en el presente proceso para el incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista

c. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

En general, son obligaciones específicas del CONTRATISTA: 1. Cumplir con las características técnicas mínimas requeridas sin condicionamiento alguno y cantidades de obras, acuerdo a los Anexos técnico y económico**. 2**. El contratista deberá dar cumplimiento a lo concerniente a seguridad industrial y salud ocupacional de la obra. 3. El contratista deberá suministrar y mantener en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y especifica exigida en el proceso de contratación. 4.El contratista se compromete a que el personal que labora a su cargo, permanecerá mientras está en ejecución el contrato, con el carné que lo acredite como personal a cargo del contratista y con el equipo de seguridad industrial necesario para la correcta prestación y desarrollo del trabajo o servicio que prestará, en aras de brindar buenas condiciones en cuanto a salud ocupacional se refiere, a su vez, deberá identificar a sus trabajadores y operarios con la dotación del uniforme completo y los elementos de protección personal para dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad industrial. **5**.El contratista utilizará sus propios medios para retirar los escombros y demás materiales residuales peligrosos que se generen como producto de la realización de los trabajos de adecuación, dicho material no será depositado en los recipientes de almacenamiento temporal de residuos pertenecientes a la Base Naval ARC “Leguízamo”. ni en ninguna de las áreas dentro de las instalaciones de la base naval ARC “Leguízamo”. así mismo la disposición final será en lugares autorizados por la autoridad ambiental competente. para lo anterior, deberá presentar los certificados correspondientes sobre la disposición final de los escombros. 6. El contratista únicamente empleará en las actividades de Obra a realizar, operarios afiliados a la E.P.S, y A.R.L. en las actividades de Obra a realizar en las instalaciones de la Base Naval ARC ”Leguízamo”. **7**. El contratista deberá garantizar que dispondrá de sus propios medios y recursos para

el transporte de materiales, equipos y personal a las instalaciones de la Base Naval ARC "Leguízamo" **8**. El contratista cumplirá a cabalidad con las normas ambientales vigentes regidas para construcción y mantenimiento de instalaciones. **9**. El contratista entregará un ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA O GRUPO DE TRABAJO con descripción de los cargos y las funciones en el término de tres (03) días hábiles una vez suscrito el contrato. **10**. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, deberá presentar los ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) de cada uno de los ítems del cuadro de presupuesto con los mismos valores que figuren en este, los cuales deben prever las condiciones físico sociales y económicas de la región, los factores de producción y las condiciones de la zona como clima, acceso al sitio de obra, disponibilidad de los materiales y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido. Serán responsabilidad exclusiva del oferente adjudicatario del contrato los errores, omisiones o faltas de conformidad en que incurra al analizar los precios unitarios de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de dicho error o falta. **11**. El contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles entregará la PROGRAMACIÓN DE OBRA de los trabajos a realizar incluyendo todos los ítems y ponderables técnicos, ajustándose al plazo oficial. Tendrá que utilizar el "Microsoft Project", cuyo software es utilizado para programación de proyectos para representar de manera gráfica la ruta crítica y la programación de actividades, especificar la jornada de trabajo a utilizar en el desarrollo de la obra (días y horas laborales de cada semana) y Programación detallada personal y equipo o como lo solicite el Supervisor del Contrato.

MULTAS:
La Base Naval ARC "Leguízamo", podrá imponer al CONTRATISTA multas cuyo valor se liquidará con base al uno por ciento (1.0%) de los bienes o servicios dejados de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. En el evento en que el incumplimiento en que incurra el contratista no deba tasarse en bienes o servicios dejados de entregar/prestar, se determina que se liquidará con base en el en el cero uno (0.1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo en el cumplimiento de su (s) obligación (es). Esta sanción se impondrá conforme al procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la Ley 80 de 1993. De conformidad con el Capítulo VI de la Resolución 6302 de 2014, en caso de incumplimiento parcial de las obligaciones pactadas en el contrato, el proceso será de la siguiente manera: El Funcionario competente del contrato elaborará el documento en el que consignará los antecedentes del contrato, los fundamentos del hecho y de derecho del presunto incumplimiento y sus análisis frente a los mismos. De éste se dará traslado al contratista para que en un plazo máximo de tres (03) días hábiles en audiencia o por escrito controvierta los fundamentos de hecho o de derecho invocadas por la Entidad y exponga los argumentos que considere pertinentes para el adecuado ejercicio de su derecho de defensa. Examinados los argumentos y el presunto incumplimiento se decidirá mediante acto motivado de conformidad con el porcentaje previsto para tal efecto. **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 No. 3 de la Armada Nacional, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al DIEZ por ciento (10%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y no definitivo de los perjuicios que cause a la **********. No obstante, la **********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

LIQUIDACIÓN: El contrato será objeto de liquidación de conformidad con lo consagrado en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, bilateralmente dentro de los **CUATRO (04) MESES** siguientes al cumplimiento del plazo de ejecución. Si no fuere posible, UNIDAD DELEGATARIA procederá a realizar la liquidación unilateral mediante expedición de acto administrativo debidamente notificado.

AL RESPECTO DE LA INTERVENTORÍA

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

Por otra parte, en los estudios previos para procesos de contratación de obra pública, cuyo valor supere la menor cuantía, la entidad estatal debe pronunciarse expresamente sobre la necesidad de contar con un interventor".

Por su parte la contraloría general de la república en su concepto numero 42486 (Bogotá d. c., 23 de agosto de 2006), indico "los contratos de obra pública, han sido considerados por la doctrina, como aquellos que representan materialmente los propósitos estatales, toda vez que constituyen la base de la infraestructura de las comunidades o conglomerados humanos.

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

AL RESPECTO DE LA INTERVENTORÍA

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

Y certificar el recibo a satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad. los contratos de obra pública cuya modalidad de selección es la licitación pública deben contar con un interventor.

Por otra parte, en los estudios previos para procesos de contratación de obra pública, cuyo valor supere la menor cuantía, la entidad estatal debe pronunciarse expresamente sobre la necesidad de contar con un interventor.

Por su parte la contraloría general de la república en su concepto numero 42486 (Bogotá d. c., 23 de agosto de 2006), indico "los contratos de obra pública, han sido considerados por la doctrina, como aquellos que representan materialmente los propósitos estatales, toda vez que constituyen la base de la infraestructura de las comunidades o conglomerados humanos.

La ley 80 de 1993, en su art. 32, numeral 1, definió los contratos de obra como aquellos que celebran las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo

material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago. luego en el inciso 2, del mismo numeral, literalmente estableció que en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista".

9. OTROS ASPECTOS:

No obstante lo anterior, la unidad no cuenta con funcionarios que cumplan los perfiles indicados en la Directiva y transcritos en el presente documento, por lo que se solicita la designación de las personas indicadas a continuación, cuya idoneidad y experiencia permite el desempeño de las funciones de manera adecuada. (cuando aplique):

a) SUPERVISOR:

Durante la etapa ejecución del contrato el supervisor designado por la entidad deberá verificar y dar cumplimiento a la ***LEY 2013 DE 2019***, ***ARTÍCULO 2. Ámbito de aplicación***. La publicación y divulgación de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, serán aplicables a las siguientes personas en calidad de sujetos obligados:

Literal (g) Las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas que administren, celebren contratos y ejecuten bienes o recursos públicos respecto de la información directamente relacionada con el desempeño de su función.

Se recomienda que la vigilancia, supervisión y verificación técnica y administrativa del desarrollo y ejecución del contrato, en atención a su idoneidad, su profesión de Ingeniera Civil y experiencia de tres años en la profesión, adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de BNL03, actualmente desempeñándose como oficial de construcciones, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	DAVILA PLATA LAURA TATIANA	OIABNL03	1234788114	Ing. Civil	2 años	Laura.davila@armada.mil.co

b) COMITÉ ESTRUCTURADOR JURIDICO:

Se recomienda que la estructuración jurídica en atención a su idoneidad y experiencia en contratación pública adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en el Departamento de Administración actualmente desempeñándose como asesora jurídica de contratos, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	CAMPOS GAMBOA NELVY	JDEADM	1103713342	Abogado	2 años	Nelvy.campos@armada.mil.co

c) COMITÉ EVALUADOR JURIDICO:

Acuerdo recomendación del Departamento de Administración se solicita que la evaluación jurídica, en atención a su idoneidad y experiencia en asesoría jurídica. Así mismo cuenta con una experiencia general de 6 años en su profesión. Adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en la Brigada No. 3, actualmente desempeñándose como Asesora jurídica de la BRIM 3, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	GARCÍA HERNANDEZ MARIA ISABEL	BRIM3	1094936368	Abogada	2 años	maria.garcia.he@armada.mil.co

d) COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la estructuración técnica del proceso, considerando su formación académica, en atención a su idoneidad y experiencia en mantenimiento de obras de infraestructura en el área de conocimiento objeto del contrato a celebrar, adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en la Oficina de Ingeniería y Arquitectura de BNL03, actualmente desempeñándose como oficial de construcción y auxiliar de ingeniería respectivamente este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	DAVILA PLATA LAURA TATIANA	OIABNL03	1234788114	Ing. Civil	2 años	Laura.davila@armada.mil.co
AA11	ALEXANDER ROJAS BERNICIO	OIABNL03	1676305	Técnico en Interventoría y Obras Civiles	15 años.	Alexander.rojas@armada.mil.co

e) COMITÉ EVALUADOR TÉCNICO:

Se recomienda que la evaluación y verificación técnica considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia en mantenimiento de obras de infraestructura en el área de conocimiento objeto del contrato a celebrar, adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en la Oficina de Ingeniería y Arquitectura, actualmente desempeñándose como Jefe de la División de Ingeniería Eléctrica y Jefe Oficina de Medio Ambiente respectivamente, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	DIEGO ALONSO CONTRERAS CELIS	OIABNL03		Ing. Electricista	4 años	diego.contreras@armada.mil.co
TK	AYALA NICOLAS RODRIGUEZ	OIABNL03		Ing. Ambiental	2 años.	nicolas.ayala@armada.mil.co

f) COMITÉ ESTRUCTURADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Acuerdo recomendación del Departamento de Administración, se solicita que la estructuración económica-financiera considerando su formación académica y en atención a su idoneidad y experiencia en el área de contaduría pública , adicionalmente como quiera que se encuentra trabajando en Departamento de Administración, actualmente desempeñándose como contadora de BNL03, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	GARZÓN ANGIE	DEADM	1014283918	Contador público	3 años	Angie.garzon@armada.mil.co
S2	ARANA MARCELA	DAMIL	1057690188	Auxiliar contable	5 años	Ruby.arana@armada.mil.co

g) COMITÉ EVALUADOR ECONÓMICO-FINANCIERO:

Acuerdo recomendación del Departamento de Administración se solicita que la evaluación económica-financiera considerando su formación académica en atención a su idoneidad y experiencia contaduría y experiencia en el área objeto del contrato a celebrar, adicionalmente como quiera que hace más de 1 año viene trabajando en el Departamento de Administración, actualmente desempeñándose como Jefe de Financiera, este a cargo de:

GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DEPENDENCIA	CEDULA	PROFESIÓN(Área Académica)	EXPERIENCIA ESPECIFICA ÁREA CONOCIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO
TK	AGUIRRE NASLY	DEADM		Contadora pública	3 años	Nazly.aguirre@armada.mil.co

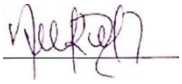
10. ANEXOS.

a. **ANEXO "A**" CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
b. **ANEXO "B"** PROPUESTA ECONÓMICA
c. **ANEXO "C"** ESTUDIO COMPARATIVO COTIZACIONES Y ANALISIS DE MERCADO
d. **ANEXO "D"** MATRIZ DE RIESGOS
e. **ANEXO "E"** CAPACIDAD RESIDUAL
f. **ANEXO "F"** PRODUCTOR NACIONAL
g. **ANEXO "G"** CLAUSULA DE CATALOGACIÓN OTAN
h. **ANEXO "H"** PARÁMETROS COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES
i. PLAN DE COMPRAS O FICHA EBI
j. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
k. INDICAR OTROS DOCUMENTOS QUE SE CITE O REQUIERA SOPORTAR EL ESTUDIO PREVIO

Atentamente,

CCAICI JORGE ALEJANDRO LAVERDE LAVERDE
GERENTE DEL PROYECTO

Revisó: TK Laura Tatiana Dávila Plata – Comité Técnico Estructurador _____

Revisó: AA11 ALEXANDER ROJAS BERNICIO – Comité Técnico Estructurador 

Revisó: TK Campos Gamboa Nelvy – Comité Estructurador Jurídico _____

Revisó: TK Garzón Angie – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

Revisó: S2 Arana Marcela – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

ANEXO "A"
CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA:

ANEXO TÉCNICO "A"			
PROYECTO	**1. MANTENIMIENTO ALOJAMIENTOS BAUPRÉS**		
CIUDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	**GENERAL**		
1.1.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	255
1.1.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, KORAZA DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMPLIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	255
1.1.3	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	36
1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN LAMINA No 10 EN FIBROCEMENTO ONDULADA PERFIL 7 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y APLICACIÓN DE PINTURA PINTUTEJA COLOR VERDE	M2	36
1.1.5	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES. INLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO	UND	12
1.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN ALUMINIO COLOR ANOLOC INCLUYE PERFILERIA PB 6038 MARCO, VISAGRAS, CERRAJERIA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	25
1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	50
1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1 " DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE CORTES SOBRE PISOS EN CONCRETO ESPESOR 10 CM ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25
1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE TANQUE DE AGUA POTABLE DE 2000L PVC. INCLUYE CONEXIONES, FLOTADOR MECÁNICO DE 1/2", UNIVERSALES, VÁLVULA DE CIERRE, CODOS, TEE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y DEMAS ELEMENTOS PARA BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
1.2	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARA SISTEMA ELÉCTRICO DE AAA 02 X 1 ¼ IN PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35
1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12

1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU PARA EL SISTEMA DE AAA, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	360
1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO 32 ELECTRICO CIRCUITOS SISTEMA DE AAA 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 180 AMP Y 12 PROTECICONES BIFASICAS DE 30 AMP LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1
1.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE AAA (3F -2/0+1N-2/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGA.	ML	20
1.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA 02 X 1 1/2 in PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35
1.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12
1.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	420
1.2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 24 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	2

1.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (3F -1/0+1N-1/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGT.	ML	35
1.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO GALVANIZADO 3in, INCLUYE TERMINALES, GRAPAS DE SUJECIÓN, UNIONES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	3
1.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 120 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
1.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 180 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
1.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 10 in 24 w de SOBREPONER LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8
1.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
2	**CAMAROTE 101**		
2.1	**PRELIMINARES**		
2.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
2.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
2.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
2.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
2.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
2.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4

2.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25
2.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
2.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
2.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
2.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
2.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
2.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
2.6	**PINTURA**		

2.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
2.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88
2.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
2.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
2.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
2.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
2.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
2.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
2.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
2.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
2.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
3	**CAMAROTE 102**		
3.1	**PRELIMINARES**		
3.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
3.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
3.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1

3.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
3.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
3.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25
3.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
3.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
3.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
3.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
3.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
3.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2

3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
3,5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
3.6	**PINTURA**		
3.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
3.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88
3.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
3.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
3.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
3.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
3.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

3.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
3.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
3.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
3.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
4	**CAMAROTE 103**		
4.1	**PRELIMINARES**		
4.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
4.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
4.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
4.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
4.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
4.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
4.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
4.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
4.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
4.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		

4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
4.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
4.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
4.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
4.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
4.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
4.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
4.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
4.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
4.6	**PINTURA**		
4.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88

4.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
4.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
4.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
4.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
4.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
4.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
4.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
4.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
4.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
4.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
5	**CAMAROTE 104**		
5.1.	**PRELIMINARES**		
5.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
5.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13

5.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
5.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
5.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
5.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
5.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
5.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
5.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
5.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
5.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
5.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
5.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
5.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
5.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
5.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2

5.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
5.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
5.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
5.6	**PINTURA**		
5.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
5.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
5.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
6	**CAMAROTE 105**		
6.1.	**PRELIMINARES**		
6.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
6.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
6.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
6.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
6.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
6.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
6.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		

6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
6.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
6.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
6.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
6.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
6.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
6.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
6.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
6.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
6.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
6.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
6.6	**PINTURA**		
6.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
6.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88

6.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
6.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
6.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
6.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
6.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
6.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
6.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
7	**CAMAROTE 106**		
7.1	**PRELIMINARES**		
7.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
7.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
7.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
7.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
7.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
7.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25

7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
7.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
7.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
7.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
7.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
7.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
7.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
7.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
7.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
7.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		

7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
7.6	**PINTURA**		
7.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
7.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
7.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
7.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
7.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
7.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
7.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
7.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
7.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
7.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4

7.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
8	**CAMAROTE 107**		
8.1	**PRELIMINARES**		
8.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
8.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
8.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
8.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
8.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
8.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
8.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
8.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
8.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
8.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
8.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
8.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
8.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
8.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
8.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
8.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
8.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
8.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1

8.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
8.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
8.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
8.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
8.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
8.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
8.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
8.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
8.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
8.6	**PINTURA**		
8.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
8.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
8.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
8.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
8.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7

8.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
8.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
8.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
8.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
8.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
8.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
9	**CAMAROTE 108**		
9.1	**PRELIMINARES**		
9.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
9.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
9.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
9.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
9.2	**REVOQUE MORTEROS Y PISOS**		
9.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
9.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
9.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
9.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
9.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4

9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
9.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
9.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
9.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
9.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
9.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
9.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
9.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
9.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
9.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
9.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
9.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
9.6	**PINTURA**		

9.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
9.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
9.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
9.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
9.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
9.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
9.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
9.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
9.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
9.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
9.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
10	**CAMAROTE 109**		
10.1	**PRELIMINARES**		
10.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
10.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13

10.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
10.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
10.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
10.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
10.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
10.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
10.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
10.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
10.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
10.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
10.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
10.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
10.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
10.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
10.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
10.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2

10.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
10.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
10.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
10.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
10.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
10.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
10.6	**PINTURA**		
10.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
10.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
10.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
10.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
10.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
10.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
10.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

10.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
10.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
10.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
10.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
11	**CAMAROTE 110**		
11.1	**PRELIMINARES**		
11.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
11.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
11.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
11.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
11.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
11.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
11.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
11.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
11.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
11.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		

11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
11.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
11.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
11.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
11.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
11.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
11.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
11.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
11.6	**PINTURA**		
11.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88

11.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
11.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
11.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
11.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
11.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
11.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
11.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
11.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
11.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
11.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
12	**CAMAROTE 111**		
12.1	**PRELIMINARES**		
12.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
12.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
12.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
12.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2

12.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
12.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
12.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
12.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
12.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
12.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
12.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
12.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
12.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
12.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
12.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
12.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
12.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		
12.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
12.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
12.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
12.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
12.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1

12.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
12.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
12.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
12.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
12.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
12.6	**PINTURA**		
12.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
12.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
12.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
12.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
12.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
12.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
12.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
12.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
12.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

12.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
12.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
13	**CAMAROTE 112**		
13.1	**PRELIMINARES**		
13.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25
13.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13
13.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
13.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
13.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**		
13.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13
13.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25
13.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13
13.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5
13.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4
13.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15
13.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
13.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6
13.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3
13.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40
13.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**		

13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
13.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1
13.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
13.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
13.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
13.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**		
13.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
13.6	**PINTURA**		
13.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88
13.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88
13,7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
13.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

13.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7
13.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
13.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
13.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
13.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
PROYECTO	**14. CASA B-33 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
14.1	**PRELIMINARES**		
14.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	120
14.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95
14.1.3	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	12
14.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4
14.1.5	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35
14.1.6	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	6
14.1.7	DESMONTE DE VENTANAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2
14.2	**CUBIERTRA**		

14.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	105
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 26 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	120
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12
14.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 15 CM (ALA ALTA) FONDO 15 (DESARROLLO) CARA INTERIOR 12 CM (ALA BAJA). INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22
14.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12
14.3	**CIELORASO**		
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95
14.4	**SISTEMA ELECTRICO**		
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5
14.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3
14.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	11
14.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2

14.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
14.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
14.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1
14.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
14.5	**PISOS Y ENCHAPES**		
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M3	0,3
14.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12
14.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2
14.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6
14.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	12
14.6	**ACCESORIOS**		

14.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
14.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
14.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
14.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
14.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2
14.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
14.8	**CARPINTERIA METALICA**		
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA ALUMINIO COLOR ANOLOC VIDRIO TEMPLADO 6MM PERFIL PB 5020 A DOS ABRAS CORREDIZA INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION, SILICONA TRANSPARENTE REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACION Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	5,1
14.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12
PROYECTO	**15. CASA B-35 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
15.1	**PRELIMINARES**		
15.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110
15.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95
15.1.3	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO	M2	90
15.1.4	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	4

15.1.5	DESMONTE DE LAVAMANOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
15.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35
15.1.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1
15.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLOSET METÁLICO EN ALUMINIO COLOR ANOLOC REFERENCIA CS 1530 DE 2X2,25M. INCLUYE 4 PUERTAS, CADA PUERTA CON 3 BISAGRAS, TORRE CON 04 CAJONES, MALETERO Y ESPACIO ABIERTO. INCLUYE MANIJAS, RIELES, CHAPAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO (ACUERDO PLANO)	UND	1
15.2	**CUBIERTRA**		
15.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	95
15.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110
15.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12
15.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22
15.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12
15.3	**CIELORASO**		
15.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	87
15.3.2	INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	8
15.4	**SISTEMA ELECTRICO**		
15.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14
15.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4

15.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
15.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
15.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12
15.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2
15.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
15.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
15.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1
15.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1

15.5	**PISOS Y ENCHAPES**		
15.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	90
15.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90
15.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MURO EN COCINA INCLUYE ESTAMPILLADA, EMBOQUILLADO Y WIN METÁLICO ALUMINIO SEMI REDONDO FORMATO 30X60 COLOR BLANCO	M2	4
15.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	70
15.6	**ACCESORIOS**		
15.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1
15.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1
15.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2
PROYECTO	**16. CASA B-40 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
16.1	**PRELIMINARES**		
16.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110
16.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95
16.1.3	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95
16.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	44
16.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4
16.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	34
16.2	**CUBIERTA**		
16.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	90

16.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110
16.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12
16.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22
16.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12
16.3	**CIELORASO**		
16.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95
16.4	**SISTEMA ELECTRICO**		
16.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14
16.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
16.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
16.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
16.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12
16.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2

16.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4
16.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
16.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1
16.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1
16.5	**PISOS Y ENCHAPES**		
16.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	95
16.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12
16.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2
16.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDESLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6
16.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90
16.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	44

16.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	70
16.6	**ACCESORIOS**		
16.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
16.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
16.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
16.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
16.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2
16.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
16.8	**CARPINTERIA METALICA**		
16.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
16.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
16.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12
16.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12
PROYECTO	**17. CASA B-22 BARRIO CHICO**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
17.1	**GENERAL**		
17.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA CUNETAS	M3	15,75
17.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105
17.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA ANDEN PERIMETRAL	M3	5
17.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	50
17.1.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELLECIONADO DE EXCAVACION	M3	6
17.2	**PRELIMINARES**		
17.2.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	110

17.2.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12
17.2.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7
17.2.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52
17.2.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4
17.2.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	3
17.2.8	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	9
17.3	**CONCRETO**		
17.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10
17.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105
17.4	**PISOS Y ENCHAPES**		
17.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110
17.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4
17.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47
17.4.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5
17.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5
17.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103
17.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80
17.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	52
17.5	**ACCESORIOS**		
17.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2

17.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
17.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
17.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
17.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2
17.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4
17.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
17.6	**CARPINTERIA METALICA**		
17.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6
17.7	**PINTURA**		
17.7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47
17.7.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390
17.7.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154
17.8	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
17.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30
17.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
17.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
17.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
17.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5

17.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3
17.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1
17.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25
17.8.9	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7
17.8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2
PROYECTO	**18.CASA B-23 BARRIO CHICO**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
18.1	**PRELIMINARES**		
18.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	9
18.1.2	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	3,5
18.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26
18.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	1
18.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA TIPO PESADO DE 6" INCLUYE ACCESORIOS Y COMPACTACION CON MATERIAL DE EXCAVACION	ML	10
18.2	**PINTURA**		
18.2.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	38
PROYECTO	**19. CASA B-24 BARRIO CHICO**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
19.1	**PRELIMINARES**		
19.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110

19.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12
19.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7
19.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52
19.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4
19.2	**CONCRETO**		
19.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10
19.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26
19.3	**PISOS Y ENCHAPES**		
19.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110
19.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4
19.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47
19.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5
19.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5
19.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103
19.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80
19.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52
19.4	**ACCESORIOS**		
19.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
19.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
19.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
19.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2

19.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2
19.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4
19.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
19.5	**CARPINTERIA METALICA**		
19.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2
19.6	**PINTURA**		
19.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47
19.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390
19.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154
19.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
19.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30
19.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
19.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
19.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
19.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5
19.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3
19.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1
19.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25

19.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7
19.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2
PROYECTO	**20. CASA B-26 BARRIO CHICO**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
20.1	**PRELIMINARES**		
20.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110
20.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12
20.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7
20.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52
20.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4
20.2	**CONCRETO**		
20.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10
20.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26
20.3	**PISOS Y ENCHAPES**		
20.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110
20.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4
20.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47
20.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5
20.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5
20.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103
20.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	80

20.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52
20.4	**ACCESORIOS**		
20.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
20.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
20.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
20.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2
20.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2
20.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4
20.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
20.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6
20.5	**CARPINTERIA METALICA**		
20.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2
20.6	**PINTURA**		
20.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47
20.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390
20.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154
20.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**		
20.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30

20.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
20.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20
20.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2
20.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5
20.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3
20.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1
20.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25
20.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7
20.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2
PROYECTO	**21.EDIFICIO ALCAZAR**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
21.1	**PRELIMINARES**		
21.1.1	DESMONTE DE MANTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	330
21.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CON FOIL DE ALUMINIO 3 MM EN CALIENTE MANTO METAL FL103 PRO DE FIBERGLASS O SIMILAR INCLUYE LIMPIEZA PREVIA, RESANE DE FISURAS CON SIKA FLEX 1A O SIMILIAR, Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	330

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

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



Información extraída de: https://earth.google.com/web/search/puerto+leguizamo/@-0.19919095,74.77525408,182.52061407a,1930.94582811d,35y,-32.94645879h,0.29316612t,0r/data=CnsaURJLCiUweDkxZGY0ZjdjMzVhNTg0OGY6MHhjNGM4NDUxYzA3Y2QzYjdjGboru2Bwzce_IbzLRXwnslLAKhBwdWVydG8gbGVndWl6YW1vGAEgASImCiQJl_8wYQTfD0ARP4re3shk4L8ZurjmmJ-qUcAhthsG5S76U8A

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

las condiciones climáticas y geográficas del municipio, por su cercanía a una fuente hídrica fluvial genera un mayor grado de humedad, así mismo, solo se cuenta con dos medios de transporte, fluvial y aéreo, para el ingreso de personal idóneo que realice los trabajos al igual que el material especializado y de la calidad requerida para realizar los respectivos mantenimientos y adecuaciones.

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

En la zona hay presencia de bandas delincuenciales organizadas, grupos armados al margen de la ley y Grupos Armados Organizados Residuales, que operan en los cascos urbanos y rurales del municipio, así como en las extensiones de los ríos Putumayo y Caquetá los cuales permiten el intercambio comercial en esta zona del país ya que el municipio no se encuentra interconectado con el resto del país.

El municipio de Puerto Leguízamo – Putumayo carece de personal profesional y técnico para el desarrollo del contrato, así como de fluido eléctrico constante, debido a desconexiones eléctricas, ya que cuenta con un sistema de generación no interconectado, por la lejanía de su ubicación.

Entendiendo que es una Cantón militar, el personal ajeno a esta debe presentar la documentación exigida por la Entidad, con el fin de que se realice el estudio de seguridad, el cual tiene un período de 15

días para verificación y aprobación para el acceso a la Unidad, por lo cual se debe prever este tiempo dentro de la logística de inicio de las actividades.

Por lo anterior, el contratista debe prever dentro de su logística las situaciones anteriormente expuestas para el desarrollo de los trabajos, cumpliendo así con los tiempos de ejecución acuerdo cronograma de obra presentado.

ITEM: 1.1.1, 2.6.1, 3.6.1, 4.6.1, 5.6.1, 6.6.1, 7.6.1, 8.6.1, 9.6.1, 10.6.1, 11.6.1, 12.6.1, 13.6.1, 17.7.1, 18.2.1, 19.6.1, 20.6.1,	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN
Se refiere esta especificación a la aplicación de impermeabilizante bloqueador de humedad con sellamur, aquablock de pintuc o similar de mejores características sobre muro a dos manos. incluye raspado, limpieza previa, resanes, sellado de fisuras, filos y dilataciones

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
La superficie debe estar limpia, firme, seca, sin oxido ni grasa o pinturas sueltas anteriores.
Se debe resanar muy bien antes de aplicar el Impermeabilizante.
La limpieza se hace utilizando agua a presión, escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión.
Se aplicaran las dos capas de impermeabilizante bloqueador de humedad con sellamur o aquablock o según lo indique.
Se deben seguir las recomendaciones de la ficha técnica para la aplicación del producto.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES
Pintura impermeabilizante bloqueador de humedad sellamur o aquablock ref 334226
Rodillos
Brochas
Ensayo de pipeta de Karsten

6. EQUIPO
Equipo Básico (Herramienta Menor)
Andamio metálico tubular (sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m, con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro CUADRADO (M2) debidamente, acabado, revisado y aprobado por Supervisión. . Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒







ITEM: 1.1.2, 2.6.2, 3.6.2, 4.6.2, 5.6.2, 6.6.2, 7.6.2, 8.6.2, 9.6.2, 10.6.2, 11.6.2, 12.6.2, 13.6.2, 19.6.2,	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, KORAZA DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere esta especificación al suministro y aplicación de pintura vinilo tipo i para exteriores lavable de corona, koraza de pintuco similar o mejores características, sobre muros y columnas a dos manos. cumpliendo las normas jis z 2801:2010 “antibacterial activity and efficacy”, ss-345, astm d5590-00 incluye filos, dilataciones y aseo después de la aplicación de la pintura a las áreas donde se presentaron manchas, derrames y/o salpicaduras de pintura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La superficie debe estar limpia, firme, seca, sin oxido ni grasa, libre de polvo o pinturas sueltas anteriores.
Se deben eliminar completamente las cales, humedades y pinturas deterioradas
Las superficies con pinturas brillantes en buen estado se lijan suavemente en seco para eliminar totalmente el brillo. Las pinturas de acabado mate, se limpian y secan bien.
Reparar fisuras que pueden afectar el acabado.
La limpieza se hace utilizando agua a presión, escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión.
Se aplicaran las dos capas de pintura lavable de corona coraza según lo indique el diseño.
En general se deben seguir las recomendaciones

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Prueba de retención de mancha.
Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la supervisión realizará una prueba de humedad con higrómetro, las superficies deben estar 100% secas

5. MATERIALES

Pintura koraza máxima protección 5, 100 % acrílica, alta resistencia, hidrorepelente, a basa de latex ref 21857, norma INEN 1544 Tipo 1, normas jis z 2801:2010 “antibacterial activity and efficacy”, ss-345, astm d5590-00

Pintura lavable de Corona ANTIBACTERIALES, ANTIHONGOS Normas JIS Z 2801:2010 “Antibacterial activity and efficacy”, SS-345
Rodillos
Brochas
Gafas de seguridad
Guantes de nitrilo
Lija

6. EQUIPO
Equipo Básico (Herramienta Menor)
Andamio metálico tubular (sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m, con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro CUADRADO (M2) debidamente, acabado, revisado y aprobado por Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒





ITEM: 1.1.3, 1.1.5, 2.1.3, 2.1.4, 3.1.3, 3.1.4, 4.1.3, 4.1.4, 5.1.3, 5.1.4, 6.1.3, 6.1.4, 7.1.3, 7.1.4, 8.1.3 8.1.4, 9.1.3, 9.1.4, 10.1.3, 10.1.4, 11.1.3, 1.1.4, 12.1.3, 2.1.4, 13.1.3, 13.1.4, 14.1.1, 14.1.2, 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 15.1.1, 15.1.2, 15.1.5, 15.1.6, 15.1.7, 16.1.1, 16.1.2, 16.1.5, 16.1.6, 17.2.5, 17.2.6, 17.2.7, 17.2.8, 19.1.5, 20.1.5, 21.1.1,	DESMONTE DE COLUMNAS EN MADERA COSTILLOS. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO. DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES. INLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE CLOSET EXISTENTE. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE VENTANAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE LAVAMANOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO DESMONTE DE MANTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION

Consiste en ejecución de desmonte y/o retiro 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 (Taza tanque y/o sanitario incluye retiro de escombros).
Desmonte puerta (marco y hoja).
Desmonte teja existente (fibrocemento, aluminio etc.).

Desmonte ventanearía (aluminio, madera o metálica)..
Desmonte de closet.
Desmonte de costillos en madera
Desmonte de división de ducha existentes
Desmonte de lavamanos y mueble existente

INCLUYE: Retiro de escombros y disposición final en área permitida por autoridad municipal (Transporte horizontal y cargue).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
verificar localización.
Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
Verificar la unidad de pago, esta especificación contempla el pago por ml, metro lineal, m2, metro cuadrado o un, unidad, según se especifique en el formulario de cantidades de obra, o exista la necesidad.
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, lavamanos y muebles etc.
Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
Siempre se incluye el retiro de escombros producto de la demolición y transporte al lugar autorizado.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ N/A ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ N/A ☒

5. MATERIALES SI ☐ N/A

6. EQUIPO
Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones
Volqueta

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida
SI ☒
NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado, unidad o por metro lineal (UN) de elemento desmontado o desinstalado, debidamente, revisado y aprobado por Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
Mano de obra.
Cargue y retiro de sobrantes.
Transporte dentro y fuera de la obra

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN LAMINA No 10 EN FIBROCEMENTO ONDULADA PERFIL 7 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y APLICACIÓN DE PINTURA PINTUTEJA COLOR VERDE	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN

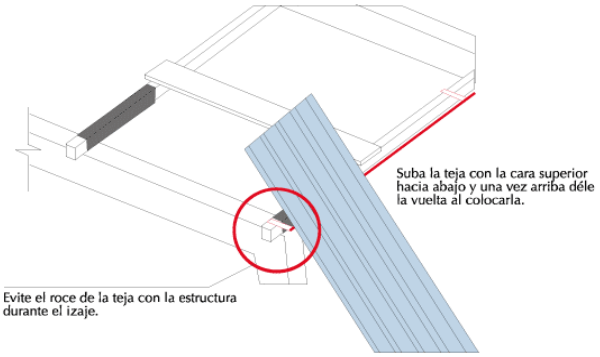
Consiste en la ejecución, suministro instalación y puesta en funcionamiento del cubierta con teja en fibrocemento No 10, aplicación de pintura color verde de pintuteja o similar, que cumpla con la misma especificación técnica y de acabado para lo cual se emplea el tipo de tejas terminales superiores, caballetes fijos, limatesas y lima hoyas instalados con la pendiente detallada en los planos arquitectónicos y de cubierta.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos.
- Consultar planos estructurales.
- Consultar NSR 10
- Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.
- Antes de iniciar la instalación de una cubierta verifique:

1. El correcto estado y funcionamiento de las herramientas a utilizar.
2. Que las instalaciones eléctricas cumplan las normas de seguridad.
3. Compruebe el buen estado de andamios y escaleras.
4. Inspeccione el sitio de trabajo y retire todo obstáculo que le pueda causar inseguridad durante la instalación. Identifique filos o protuberancias que atenten contra el acabado superficial de la teja y elimínelos antes de iniciar la instalación

- Verifique la estructura, fundamentalmente la alineación de las correas o apoyos y la distancia entre ellos, además el ajuste de los tensores de las correas.
- Compruebe que el tipo de correa es el especificado y que las fijaciones son compatibles con ellas



Recomendaciones:

Fijación de las tejas con amarres: para estructura en madera para otro tipo de estructuras

Previamente a la colocación de los tornillos, se debe perforar la placa utilizando un berbiquí o un taladro de mano, con broca para metal.

Coloque el tornillo con sus arandelas apretándolo de tal manera que no ejerza demasiada presión sobre la teja.

Cortes especiales en la teja para el paso de tuberías:

Haga el trazado del contorno de la abertura deseada siempre sobre la parte alta de la onda.

Haga una serie de perforaciones con la broca a lo largo del contorno trazado.

Termine el corte con un serrucho de punta.

Pula los bordes con una escofina.
Coloque la tubería.
En los sitios de unión del cuello metálico con la teja y el tubo impermeabilice con un sellante adecuado recomendado por el fabricante.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES
Se deberán usar tejas de fibrocemento No 10 de las referencias que aparezcan en los planos correspondientes con sus accesorios correspondientes (Caballete, limahoya, ganchos y tornillos con arandelas), en las cantidades requeridas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
Máquinas para cortes en obra. (Tijeras o Sierra Zable)
Taladro y Brocas (Para fijaciones en espigo, en ondulada, Madrileña y Policarbonato.)
Extensiones eléctricas.
Amarres para cubierta
Cinta Métrica.
Tablones de madera para transitar y apoyo durante la instalación.

6. EQUIPO
Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo
Caladora de baja velocidad: para cortes longitudinales transversales y especiales como orificios para paso de tuberías, etc.
Rayador: para despuntes y cortes longitudinales.
Serrucho de punta: para despuntes verticales, longitudinales, y transversales.
Otros: taladro berbiquí, con broca para metal.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Normas NTC y ASTM
Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de teja debidamente instalada aceptado por la supervisión previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. . Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor.El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM : 1.1.6,	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN ALUMINIO COLOR ANOLOC INCLUYE PERFILERIA PB 6038 MARCO, BISAGRAS, CERRAJERIA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la fabricación, suministro e instalación de puertas en aluminio PB 6038 de acuerdo con la localización y especificación contenidas en el anexo técnico incluyendo marco, bisagras, cerrajería y demás elementos para su buen funcionamiento.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar la norma NSR 10
Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado (herrajes y accesorios),
Acolillar los marcos de las naves.
Verificar que no haya tornillos expuestos.
Construir las Tees con el perfil a menos que se especifique lo contrario.
Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
Ensamblar ángulos de aluminio de 1 ½”x1 ½”x 1 ¼” ó en su defecto ángulo especial para maquinar.
Usar tornillo #8 x 1 ¼” en el marco y perfil divisor.
Usar tornillo #10 x 5/16” para unir las esquinas.
Usar tornillo #10 x 2” autoroscante.
Ensamblar herrajeria y cerraduras
Instalar láminas de aluminio para conformar el panel.
Asear y habilitar.
Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐

• Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante y la NSR10

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Verificación de los perfiles en aluminio que cumplan con lo requerido.

5. MATERIALES

Perfiles de aluminio PB 6038
Tornillería y anclajes recomendados por el fabricante

Chapa doble cerrojo Bisagras Empaques triangulares y en forma de cuña.			
6. EQUIPO Herramientas de albañilería Equipo para la fabricación e instalación de puertas			
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐		
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐ Manual técnico del fabricante			
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de puerta debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio por metro cuadrado estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral • Equipos y herramientas descritos en el numeral. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.			
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒			
ITEM: , 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.1.2, 4.1.1, 4.1.2, 5.1.1, 5.1.2, 6.1.1, 6.1.2, 7.1.1, 7.1.2, 8.1.1,8.1.2, 9.1.1, 9.1.2, 10.1.1, 10.1.2, 11.1.1, 11.1.2, 12.1.1, 12.1.2, 13.1.1, 13.1.2, 14.1.3, 15.1.3, 15.1.4, 16.1.3, 16.1.4, 17.2.1, 17.2.2, 17.2.4, 18.1.1, 19.1.1, 19.1.2, 19.1.4, 20.1.1, 20.1.2, 20.1.4,	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EXISTENTE. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO. DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO. DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO. DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO. DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE	M2	M Acuerdo anexo técnico

	DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.		

1. DESCRIPCIÓN

El ítem demolición de enchape de pisos y muros existente. Incluye disposición final de escombro en sitio autorizado. Demolición total de enchape de muros y pisos existente de espesores no mayor a 5 cm para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones o en su defecto según los parámetros del supervisor.
NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTÁ INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS Y LA DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Consultar y verificar los elementos a demoler.
Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del supervisor por medio de acta correspondiente en el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.
Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto.
Retiro de escombros producto de la demolición en sitio autorizado

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☐ NO ☒

6. EQUIPO

Equipo básico y Herramienta menor.
Volqueta. 3 M3

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☐ NO ☒

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.1.7, 14.10.2, 16.10.2,	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS	ML	Acuerdo anexo técnico

	PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,		

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de tuberías PVC diámetro 3/4" de 11 a 400 PSI y accesorios de red de distribución de agua fría , incluye todos los accesorios de instalación y fijación. (Soldadura, empaques, etc.). incluye excavación, abertura de zanja sobre muro y relleno.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.
Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Prueba de presión
Prueba con aire
Prueba con agua
Prueba de alineamiento de tuberías
Prueba de flujo.

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI Pavco u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.

6. EQUIPO

Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubería PVC 3/4" instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.1.8, 16.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1 " DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	ML	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION
El ítem contempla el suministro e instalación de tuberías PVC diámetro 1” de 13.5 a 315 PSI y accesorios de red de distribución de agua fría , incluye todos los accesorios de instalación y fijación. (Soldadura, empaques, etc.). incluye excavación, abertura de zanja sobre piso y relleno.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar norma NSR 10 y NTC 1500.
Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.
Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Prueba de presión
Prueba con aire
Prueba con agua
Prueba de alineamiento de tuberías
Prueba de flujo.

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
TUBERIA PVC DE 1" DE 13.5 A 315 PSI Pavco u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.

6. EQUIPO
Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

Incluidos SI ☒ NO ☐	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubería PVC 1" instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 2.2.2, 3.2.2, 4.2.2, 5.2.2, 6.2.2, 7.2.2, 8.2.2, 9.2.2, 10.2.2, 11.2.2, 12.2.2, 13.2.2, 14.5.1, 15.5.1, 16.5.1, 17.4.1, 17.4.2, 19.3.1, 19.3.2, 20.3.1, 20.3.2,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.05 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	M Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de mortero 2500 psi (1:3) sobre una superficie para pisos con un espesor de 0.05 m según a especificación de los diseño de mezcla, especificación con el proyecto o determinados por el Supervisor. El Mortero estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena. Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de mortero 2800 psi (1:3) sobre una superficie para pollo de closet con un espesor de 0.05 m según a especificación de los diseño de mezcla, especificación con el proyecto o determinados por el Supervisor. El Mortero estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena.			

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos.
Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.
El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura.
Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S.
Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento.
Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos.
No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación.
Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
Curar el pañete.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒

Cemento Portland
Agua
Arena lavada.

6. EQUIPO

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

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de alistado en mortero 1:3 debidamente aplicado y aceptado por la Supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐

ITEM: 1.1.17, 2.2.6, 3.2.6, 4.2.6, 5.2.6, 6.2.6, 7.2.6, 8.2.6, 9.2.6, 10.2.6, 11.2.6, 12.2.6, 13.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO TIPO CERÁMICA ANTIDESLIZANTE COLOR (A ESCOGER) FORMATO DE 40X40 CM TRÁFICO PESADO. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	MM2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de piso en, tipo cerámica antideslizante color (a escoger) formatos de 0.40 x 0.40 m, 0.60 x 0.60 m, incluye boquilla, estampillada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.
Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Estudiar y determinar niveles y pendientes.
Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta
Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada
Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.
Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.

La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.
Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.
Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.
Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan
Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.
Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.
Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.
Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Cerámica antideslizante color (a escoger) en los formatos requeridos en cada actividad y avalador por el supervisor
Win plastico
Boquilla Alfa color 1:3 o similar.

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

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. 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
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.2.1, 1.2.6, 1.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARA SISTEMA ELÉCTRICO DE AAA 02 X 1 ¼ IN PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA 02 X 1 1/2 in PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO GALVANIZADO 3in, INCLUYE TERMINALES, GRAPAS DE SUJECIÓN, UNIONES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de (02) ducto PVC tipo pesado de 1 ¼" que alojaran los conductores de baja tensión para internas de aires acondicionados, por parte de la firma contratista se deberá levantar y entregar a la entidad los planos finales del trazado de la red.
Comprende la instalación de (02) ducto PVC tipo pesado de 1 1/2" que alojaran los conductores de baja tensión para internas de tomas e iluminación, por parte de la firma contratista se deberá levantar y entregar a la entidad los planos finales del trazado de la red.
Comprende el ítem la excavación acuerdo trazado replanteado por parte del residente electricista de obra, para la instalación de la tubería galvanizada 3 in, para las sub acometidas a bloques de energía y aires acondicionados.
Comprende el retiro de escombros y sobrantes de la obra civil y eléctrica.
La tubería PVC es fabricada bajo la Norma Icontec 979 y garantizada para la conducción de cables en instalaciones eléctricas de acuerdo a lo establecido en el Código Colombiano de Instalaciones Eléctricas NTC 205.
Comprende la interconexión en tubería PVC de las cajas de 20 x 20 que alojara los conductores que alimentaran los equipos finales.
Comprende la instalación de arena, limpiador y soldadura para el tubo PVC a instalarse, uniones y elementos de fijación de la ductería galvanizada y de PVC.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

El residente de obra deberá realizar replanteo de las actividades y definir los trazados de la red.
Verificar la cantidad de tubería, accesorios de fijación, limpiador y soldadura necesaria a utilizar en todo el tramo.
Realizar la excavación de forma manual o mecanizada según el área a intervenir.
Cuando se necesita cortar un tramo inferior a tres metros se debe de usar una segueta y la rebaba que queda se debe de quitar con una lima o lija.
Se debe de limpiar las superficies que se van a conectar con limpiador removedor.
Se aplica soldadura PVC a los tubos, para los tubos galvanizados se deben utilizar uniones certificadas.

El tubo PVC y galvanizados, no se debe calentar ni deformar para cambiar su trazado, este se realiza de forma natural, con la flexibilidad del tubo únicamente.
Los ductos PVC y galvanizados, no deben contener ningún objeto extraño dentro de ellos, pues interrumpiría el tendido y cableado del mismo.
Se debe resanar las superficies intervenidas quedando igual o mejor a como se encontraban.
Se deja el área intervenida limpia y libre de escombros.
Se deben respetar las dimensiones y alturas de la norma CS210 de Codensa.
La tubería PVC y su instalación debe cumplir con la norma RETIE.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒
Acuerdo lo estipulado en RETIE y la norma NTC2050.

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES
Tubería PVC de 1 ¼" y 1 1/2" tipo pesado.
Tubería galvanizada de 3 in.
Elementos de fijación y unión (grapas, uniones, codos, curvas, terminales, conduletas, cajas, etec)
Limpiador PVC.
Soldadura PVC

6. EQUIPO
Equipo básico y Herramienta menor.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☐ NO ☒

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
NORMA O ESPECIFICACIÓN:
- Replanteo ingeniero residente electricista.
- Norma Codensa CS210.
- Norma RETIE.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.2.2, 1.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN
Comprende el retiro de escombros y sobrantes de la obra civil y eléctrica.
Comprende la interconexión en tubería PVC de las cajas de 20 x 20 que alojara los conductores que alimentaran los equipos finales.

Comprende la instalación de las cajas de 20 x 20, limpiador y soldadura para el tubo PVC a instalarse, uniones y elementos de fijación.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

El residente de obra electricista deberá realizar replanteo de las actividades y definir la ubicación de las cajas de paso 20x20 PVC.
Verificar la cantidad de cajas y accesorios de fijación, necesaria a utilizar en la instalación.
Se debe de limpiar las superficies que se van a conectar con limpiador removedor.
Se aplica soldadura PVC en las uniones o conectores de la caja 20x20 PVC.
Las cajas 20x20 PVC no se deben calentar ni deformar.
Las cajas 20x20 PVC y sus conectores, no deben contener ningún objeto extraño dentro de ellos, pues interrumpiría el tendido y cableado del mismo.
Se debe resanar las superficies intervenidas quedando igual o mejor a como se encontraban.
Se deja el área intervenida limpia y libre de escombros.
Se deben respetar las dimensiones y alturas de la norma CS210 de Codensa.
La tubería PVC y su instalación debe cumplir con la norma RETIE.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐
Acuerdo lo estipulado en RETIE y la norma NTC2050.

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☐ NO ☒
Cajas de 20x20 PVC
Elementos de fijación y unión (grapas, uniones, codos, curvas, terminales, conduletas, cajas, etec)
Limpiador PVC.
Soldadura PVC

6. EQUIPO
Equipo básico y Herramienta menor.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☐ NO ☒	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
NORMA O ESPECIFICACIÓN:
- Replanteo ingeniero residente electricista.
- Norma Codensa CS210.
- Norma RETIE.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.2.3, 1.2.5, 1.2.8, 1.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU PARA EL SISTEMA DE AAA, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	M Acuerdo anexo técnico

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE AAA (3F -2/0+1N-2/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (3F -1/0+1N-1/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGT.		

1. DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la tendida de las acometidas aires acondicionados, de iluminación y tomas.
Comprende el suministro y la tendida de cable 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU para el sistema de AAA.
Comprende el suministro y la tendida de cable 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU para el sistema de AAA.
Comprende las pruebas de aislamiento a cada uno de los conductores.
Los conductores deben ir debidamente marquillados en colores según el RETIE, y deben coincidir con el tablero de distribución en el cuarto eléctrico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

El residente de obra electricista deberá realizar replanteo de las actividades y definir el tendido de las acometidas y cables.
El residente de obra electricista verificará la terminación de las obras civiles de cárcamo de tablero de distribución, cajas, tableros de distribución de, excavaciones y tendido de todos los bancos de ductos PVC y demás obras civiles para poder realizar el tendido de los conductores.
Realizar actividades de limpieza de ductos, cajas y cárcamos antes de la actividad.
Iniciar actividades de tendido del cable una vez residente obra electricista lo autorice.
Se realiza el tendido de forma manual instalando el cable Marquillado por tramos.
Se realiza la conexión de los circuitos de fuerza hacia cada uno de los tableros de distribución.
El cable debe ser introducido de forma limpia, sin escombros, desechos o material orgánico presente en el lugar.
Se realiza el conexionado de cada uno de los circuitos de fuerza a los totalizadores de cada uno de los tableros de distribución.
Se verifica el conexionado de los elementos dentro de cada uno de los tableros de distribución y su equipotencialidad con el sistema de puesta a tierra.
Antes de energizar, se realizan pruebas de aislamiento al cable instalado.
Se entrega informe con registro fotográfico a la supervisión de las pruebas realizadas.
Se entregan los certificados RETIE de los productos instalados para su aprobación por parte de la supervisión.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Pruebas de aislamiento a cada uno de los conductores.

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Cable de cobre 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU
- Cable de cobre 3F -2/0+1N-2/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU.
- CABLE 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU
- Cable 3F -1/0+1N-1/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU
- Marquillado de conductores.
- Termoencogible de colores.
- Cinta de colores.

- Elementos y accesorios de fijación.
6. EQUIPO Equipo básico y Herramienta menor. Herramienta menor para trabajos eléctricos. Ponchadora, sonda. Pistola calentadora. Pinza amperimetrica y Megger
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☐ NO ☒ — 8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒ Planos eléctricos proyectados en el replanteo por el ingeniero residente eléctrico. Diagramas unifilares de cada tablero de distribución proyectados en el replanteo por el ingeniero residente eléctrico. Norma CS220, Norma CS210, Norma CS274. - Norma NTC2050. - RETIE.
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos Equipos y herramientas Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 1.2.4, 1.2.9, 14.4.8, 15.4.9, 16.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO 32 ELECTRICO CIRCUITOS SISTEMA DE AAA 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 180 AMP Y 12 PROTECICONES BIFASICAS DE 30 AMP LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½” A 2” EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL	UND	M Acuerdo anexo técnico

	PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 24 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½” A 2” EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½” A 2” EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL		

	PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.		

1. DESCRIPCIÓN

- Comprende las actividades de suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los tableros de distribución de toma e iluminación y aires acondicionados .
- Comprende la instalación de un tableros de distribución trifásico con espacio para totalizador de 32 circuitos.
- Comprende la instalación de dos tableros de distribución trifásico con espacio para totalizador de 24 circuitos cada uno.
- Comprende el suministro, transporte, instalación y energización de breakers industrial regulable tipo totalizador de capacidad amperimetrica según anexo técnico.
- Comprende el anclaje en muro de los tableros de distribución.
- Comprende el Marquillado según RETIE del tablero de distribución según bloque construido.
- Comprende las pruebas de energización y puesta en marcha de los tableros.
- Comprende la entrega del certificado de cumplimiento RETIE de los tableros.
- Comprende la ubicación de los tableros de distribución en el sitio definido en el replanteo para tal fin, embebido en un muro de fácil acceso al personal técnico.
- Todas las obras a realizar deben cumplir con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.
-Se deben entregar resanadas las superficies intervenidas.

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

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe realizar el anclaje al muro, del tablero de distribución de energía en el sitio diseñado para tal fin, acuerdo replanteo realizado por el ingeniero residente electricista.
Los tableros de distribución de energía deberán instalarse de tal forma que su parte inferior este como mínimo a 1.2 m por encima del piso acabado.
Se deben instalar los ductos PVC de acometida principal y de salidas de los breaker enchufables por los costados del tablero de distribución cumpliendo el RETIE.
Los tableros a instalarse serán tableros de distribución de energía de 32 y 24 circuitos respectivamente para breakers enchufables, trifásicos con barrajes de neutro y tierra independientes Se debe instalar el totalizador principal o breaker industrial en el espacio del tablero destinado para tal fin, de tal manera que interrumpa el suministro de energía a la totalidad del tablero.
No se permiten conexiones aguas arriba del totalizador.
No se permiten dos circuitos conectados al mismo breaker enchufable.
Los conductores dentro del tablero deben instalarse de forma ordenada de tal manera que no forme ángulos rectos y se visualice claramente los conductores de fases de neutro y de tierra según codificación segun norma RETIE.
El acabado interno de los ductos y conductores deben cumplir con la norma RETIE.
Se realiza el Marquillado de cada uno de los breakers, según el diagrama unifilar definido en replanteo realizado por el ingeniero residente electricista, este debe instalarse en la puerta del tablero de distribución.
Se realiza los detalles de terminación arquitectónica del tablero de distribución.
Se verifica la interconexión del tablero de distribución al sistema de puesta a tierra.
Se entregan certificados RETIE de todos los elementos instalados.
Se deberá entregar diagrama unifilar de los tableros y planos de las redes finales a la supervisión del contrato.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	SI ☒	NO ☐
4. ENSAYOS A REALIZAR	SI ☒	NO ☐

Energización y correcto funcionamiento de los circuitos.

5. MATERIALES	SI ☒	NO ☐

Tableros de distribución con espacio para totalizador de 32 y 24 circuitos.
Breakers industrial regulables
Obra civil para ubicación en muro del tablero de distribución.

6. EQUIPO Equipo básico y Herramienta menor. Ponchadora, marquilladora. Herramienta menor obra civil.	
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☐ NO ☒	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒ - Diagrama unifilar del tablero de distribución entregado por el ingeniero residente electricista. - Diagrama de conexionado del tablero por bloque entregado por el ingeniero residente electricista. - Norma NTC 2050 - Norma RETIE.	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos Equipos y herramientas Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 1.2.12, 1.2.13, 14.4.9, 15.4.10, 16.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 120 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 180 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN Comprende las actividades de instalación de totalizador tipo industrial de 120 AMP y totalizador tipo industrial de 180 AMP Se debe instalar el totalizador principal o breaker industrial en el espacio del tablero destinado para tal fin, de tal manera que interrumpa el suministro de energía a la totalidad del tablero. No se permiten conexiones aguas arriba del totalizador. No se permiten dos circuitos conectados al mismo breaker enchufable.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. Se debe limpiar los rieles antes de realizar la instalación de los totalizadores. Se debe verificar que no se encuentren zonas corroídas en la instalación.

Se debe instalar el totalizador principal o breaker industrial en el espacio del tablero destinado para tal fin, de tal manera que interrumpa el suministro de energía a la totalidad del tablero. El totalizador debe quedar totalmente fijado a los rieles de sujeción. No se permiten conexiones aguas arriba del totalizador. No se permiten dos circuitos conectados al mismo breaker enchufable.		
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	SI ☐	NO ☒
4. ENSAYOS A REALIZAR	SI ☐	NO ☒
5. MATERIALES Totalizadores. Limpia contactos.	SI ☐	NO ☒
6. EQUIPO Equipo básico y Herramienta menor eléctrica.		
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☐ NO ☒	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐	
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	SI ☐	NO ☒
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Supervisión. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos Equipos y herramientas Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.		
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas)	SI ☐	NO ☒

ITEM: 1.2.14, 2.7.7, 3.7.7, 4.7.7, 5.7.7, 6.7.7, 7.7.7, 8.7.7, 9.7.7, 10.7.7, 11.7.7, 12.7.7, 13.7.7, 14.4.1, 15.4.1, 16.4.1,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 10 in 24 w de SOBREPONER LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN

Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de luminaria, tipo led de 10” 24 w de sobreponer luz blanca, incluye tubería PVC diámetro 1/2" según se indique en plano alambre (1#12f+1#12n+1#t cu awg) caja soporte y accesorios.

Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de de lámpara led aplique circular pared 24W sobreponer luz blanca, incluye tubería PVC diámetro 1/2" según se indique en plano alambre (1#12f+1#12n+1#t cu awg) caja soporte y accesorios.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soporteria. De ser necesario se deben usar soportes tipo Unistruc
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400 u Octagonal según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable No 12 THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa. Verde (T) blanco (N) amarillo rojo azul (F)
luminaria led de 10" multivoltage 105 - 220 v, 24w de sobre poner luz blanca
Luminaria led aplique circular pared 24W sobreponer luz blanca 2100 Lumenes
Luminaria led 8” 18 w multivoltage 105 – 220 v de incrustar luz blanca 2100 Lumenes
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400 y/o octagonales marca pro eléctricos, induma o de características superiores.
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida Unidad (UND), debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐







ITEM: 1.2.15, 14.4.2, 15.4.2, 16.4.2,	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA	UND	Acuerdo anexo técnico

Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor sencillo conmutable 15A, 120V, de Luminex o características similares. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor doble sencillo luminex línea more o similares características
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



INTERUPTOR SENCILLO CONMUTABLE DE LUMINEX LINEA MORE

ITEM: 2.2.1, 3.2.1, 4.2.1, 5.2.1, 6.2.1, 7.2.1, 8.2.1, 9.2.1, 10.2.1, 11.2.1, 12.2.1, 13.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	M Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de mortero 2500 psi (1:3) impermeabilizado sobre una superficie para revoque según a especificación de los diseño especificación con el proyecto o determinados por el Supervisor. El Mortero estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos. Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla. El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura. Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S. Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento. Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos. No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora. No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas. No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla. Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante. Curar el pañete.			
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒			

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒
Cemento Portland
Agua
Arena lavada.
Sika 1 impermeabilizante

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

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de alistado en mortero debidamente aplicado y aceptado por la Supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.2.3, 3.2.3, 4.2.3, 5.2.3, 6.2.3, 7.2.3, 8.2.3, 9.2.3, 10.2.3, 11.2.3, 12.2.3, 13.2.3, 14.5.5, 16.5.6, 17.4.8, 19.3.8, 20.3.8,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	MM2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de muro tipo cerámica lisa color pared maroco marfil caras diferenciadas de corona, similiar o mejores condiciones, formato de 0.60 x 0.30 m, incluye boquilla, cenefa, estampillada y win plastico de ser necesario.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.
Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Estudiar y determinar niveles y pendientes.
Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta
Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada
Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.
Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.
La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5 mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.
Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.
Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.
Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan
Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.

Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.
Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.
Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Cerámica lisa color (a escoger) formato 0.30 x 0.60 m Pared Maroco marfil Caras Diferenciadas Corona o similar de mejores especificaciones.
Crucetas plásticas para juntas
Win plastico
Boquilla Alfa color 1:3 o similar.

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

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

IT ITEM: 2.2.4, 3.2.4, 4.2.4, 5.2.4, 6.2.4, 7.2.4, 8.2.4, 9.2.4, 10.2.4, 11.2.4, 12.2.4, 13.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	MM2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de piso en baños, tipo cerámica antideslizante color (a escoger) formato de 0.51 x 0.51 m, incluye boquilla, estampillada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.
Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Estudiar y determinar niveles y pendientes.
Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta
Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada
Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.
Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.
La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5 mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.
Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.
Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.
Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan
Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.
Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.
Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.
Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐
La supervisión revisara que los bombeos se dirijan a los respectivos desagües.

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐ Cerámica antideslizante color (a escoger) formato 0.51 x 0.51 m Piso Samurai tortora caras diferenciadas antideslizante corona o similar de mejores especificaciones. Crucetas plásticas para juntas Win plastico Boquilla Alfa color 1:3 o similar.	
6. EQUIPO Equipo menor de albañilería. Equipo para transporte vertical y horizontal. Equipo para mezcla de morteros.	
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐ Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM.	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 2.2.5, 3.2.5, 4.2.5, 5.2.5, 6.2.5, 7.2.5, 8.2.5, 9.2.5, 10.2.5, 11.2.5, 12.2.5, 13.2.5, 14.5.3, 16.5.3, 17.4.4, 19.3.4, 20.3.4,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M. INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	Ml	M Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de concreto de 3000 psi (1:3) para charquera sin refuerzo según a especificación de los diseño especificación con el proyecto o determinados por el Supervisor.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Verificar niveles. Consultar NSR 10. Estudiar y definir formaletas a emplear. Verificar dimensiones plomos y secciones. Preparar el concreto der 3000 psi con arena lavada y gravilla de ½" (12mm), o según indicaciones de diseño de mezcla indicadas en planos arquitectónicos. Vaciar concreto sobre los moldes. Resanar y aplicar acabado exterior. Instalar los win. Enchapar el canal.			

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐
Contenido mínimo de cemento en la mezcla

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐
Ensayo para concreto (NSR 10)

5. MATERIALES SI ☒
Cemento Portland
Agua
Win en aluminio
Gravilla
Arena

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

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro lineal (Ml) de concreto 1:3 debidamente aplicado y aceptado por la Supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 2.2.7, 3.2.7, 4.2.7, 5.2.7, 6.2.7, 8.2.7, 9.2.7, 10.2.7, 11.2.7, 12.2.7,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE	Ml	Acuerdo anexo técnico

13.2.7, 15.5.4, 16.5.7, 17.4.7, 19.3.7, 20.3.7,	BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO		

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de guarda escoba en retal de cerámica y retal de tablón de res E= 0.07 incluye boquilla, estampillada y win plástico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.
Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
Humedezca la superficie a instalar
La separación entre tablones debe ser uniforme utilizando crucetas de 2mm o 3 mm
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 color similar a la baldosa o blanco según detalles del proyecto

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Longitud de aristas
Angulosidad
Flexión
Impacto

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

AGUA
ALFACOLOR
RETAL DE CERAMICA 0.07 M
WIN PLASTICO
PEGACOR BLANCO
TABLÓN DE GRES

6. EQUIPO

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

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de guarda escoba en retal de cerámica instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos

Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
11. 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
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 2.3.1, 3.3.1, 4.3.1, 5.3.1, 6.3.1, 7.3.1, 8.3.1, 9.3.1, 10.3.1, 11.3.1, 12.3.1, 13.3.1, 14.10.1, 16.10.1, 17.8.8, 19.7.8, 20.7.8,	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION El ítem contempla el suministro e instalación de tuberías PVC diámetro ½" de 13.5 a 315 PSI y accesorios de red de distribución de agua fría, incluye todos los accesorios de instalación y fijación. (Soldadura, empaques, etc.). incluye excavación, abertura de zanja sobre muro y relleno.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Consultar norma NSR 10 y NTC 1500. Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante. Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios. Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos. Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado. Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán. Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Supervisor la colocación de estos pases.
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐ Prueba de presión Prueba con aire Prueba con agua Prueba de alineamiento de tuberías Prueba de flujo.
5. MATERIALES SI ☒ NO ☐ TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI Pavco u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad. Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.
6. EQUIPO Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA

Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubería PVC ½" instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 2.3.2, 3.3.2, 4.3.2, 5.3.2, 6.3.2, 7.3.2, 8.3.2, 9.3.2, 10.3.2, 11.3.2, 12.3.2, 13.3.2, 17.8.9, 19.7.9, 20.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCION Suministro e instalación de tuberías y accesorios de red de punto Hidráulico en tubería PVC-P 1/2". Incluye todos los accesorios de instalación y fijación. (Soldadura, empaques, etc.). incluye abertura de zanja sobre muro y relleno.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Consultar norma NSR 10 y NTC 1500. Consultar proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante. Verificar niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios. Lubricar el espigo final del tubo sin alterar los empaques ó la tubería. Colocar la tubería sobre una capa libre de elementos agudos. Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas. Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.			
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒			
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐ Prueba de presión Prueba con aire Prueba con agua Prueba de alineamiento de tuberías			

Prueba de flujo.
5. MATERIALES SI ☒ NO ☐ TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI Pavco u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad. Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.
6. EQUIPO Equipo menor de albañilería.
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐ — 8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (Und) de punto hidráulico PVC 1/2" instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 2.3.3, 3.3.3, 4.3.3, 5.3.3, 6.3.3, 7.3.3, 8.3.3, 9.3.3, 10.3.3, 11.3.3, 11.3.3, 12.3.3, 13.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCION Consiste en el mantenimiento de las redes sanitarias necesarias para su correcto funcionamiento. Comprende el retiro de la vegetación, piedras y/o sedimentación que pueda contener.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Consultar y verificar las redes a limpiar. Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de los trabajos. Realizar pruebas de estanqueidad y flujo Realizar sondeo de las tuberías. Disponer los residuos producto de la limpieza. Retiro de escombros producto de la limpieza.			
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐. NO ☒			
4. ENSAYOS A REALIZAR SI .☒ NO ☐. Pruebas de flujo			
5. MATERIALES SI ☐. NO ☒			

6. EQUIPO Equipo menor de albañilería.	
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐ Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Metro lineal (Ml) de mantenimiento del sistema sanitario debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 2.4.1, 3.4.1, 5.4.1, 6.4.1, 7.4.1, 8.4.1, 9.4.1, 10.4.1, 11.4.1, 12.4.1, 13.4.1, 14.6.1, 16.6.1, 17.5.1, 19.4.1, 20.4.1,	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCION Suministro e instalación y puesta en funcionamiento, de sanitario de bajo consumo una sola pieza doble descarga color blanco Montecarlo de corona o similar, con todos los accesorios para su correcto funcionamiento, de las marcas y referencias indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle, Incluye, accesorios de conexión y sanitario referencia.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes. Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación con la JEING. Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato. Para unidades de alta presión (este caso) el diámetro de la tubería es de 1 ¼” y la presión debe estar entre 14 a 57 libras, 10 a 40 m.c.a, información que debe ser coordinada con la información y requerimientos del diseño hidrosanitario, según el tipo de grifería a utilizar. Se debe Verificar que la tubería de aguas negras sea de 4”. Verificar que la tubería tenga respiradero. Se recomienda para su instalación utilizar silicona. Después de instalado se debe agregar silicona para impermeabilizar la zona de pegue. Todas las tuercas de ensamble del sanitario deberán ser ajustadas a mano, para evitar daño en los acoples. En caso de usar herramientas, el torque no debe ser mayor a 30 lb.			

La altura del piso terminado, al eje del codo de salida de la pared terminada debe ser de 32 cm.
El desagüe debe estar a 30.5 cm. De la pared terminada.
Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Se llevarán a cabo las pruebas hidráulicas exigidas por el supervisor.

- Se llevaran a cabo las pruebas hidráulicas exigidas por el supervisor.
- Prueba de presión, (la presión debe estar entre 14 y 57 libras)

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Pegacord blanco
Sanitario de una sola pieza color blanco doble descarga, bajo consumo
Montecarlo de corona o similar
Silicona

6. EQUIPO

Equipo menor de albañilería.
Pulidora
Herramienta menor

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Manual del fabricante o proveedor.

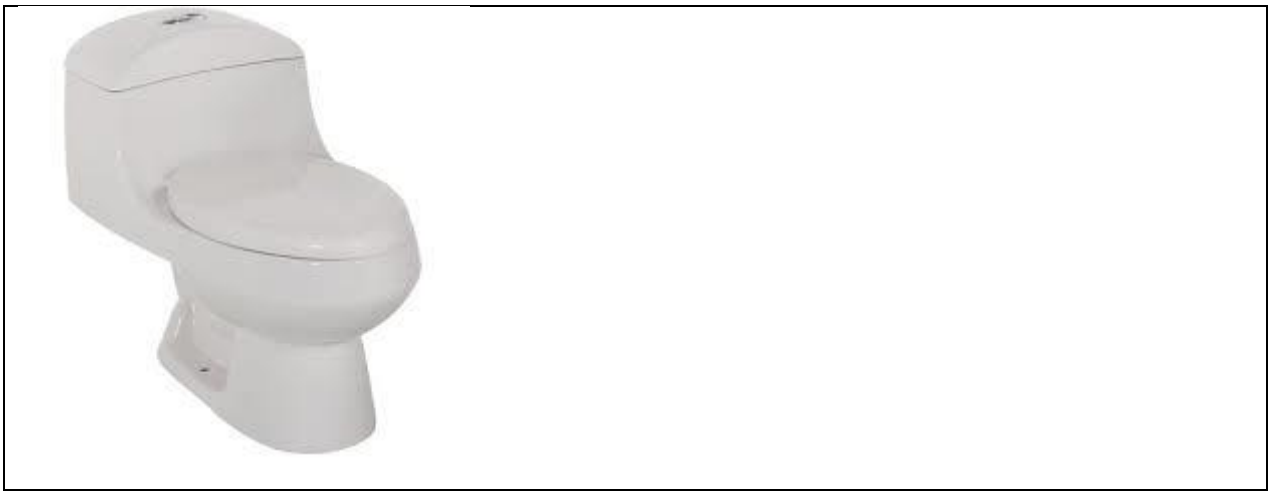
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN), de sanitario de una sola pieza, bajo consumo, doble descarga instalado a todo costo. Lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos.
El precio incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD SI ☐ NO ☒

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.4.2, 3.4.2, 4.4.2, 5.4.2, 6.4.2, 7.4.2, 8.4.2, 9.4.2, 10.4.2, 11.4.2, 12.4.2, 13.4.2, 14.6.3, 15.6.2, 16.6.3, 17.5.3, 19.4.3, 20.4.3,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	M Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento, de grifería para ducha sencilla nogal de grival o similar incluye los elementos de fijación para su buen funcionamiento.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Antes de empezar la instalación de las griferias se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
Se debe Verificar que la tubería de desagüe.
Verificar que la tubería tenga respiradero.
Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES
Grifería para ducha nogal de Grival o similar o similar
Cinta teflón

6. EQUIPO
Equipo básico (herramienta menor)

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Manual del fabricante o proveedor.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se pagará por unidad (UN), Todo lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor.
El precio incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos

Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.4.3, 3.4.3, 4.4.3, 5.4.3, 6.4.3, 7,4,3, 8.4.3, 9.4.3, 10.4.3, 11.4.3, 12.4.3, 13.4.3, 14.6.5, 16.6.7, 17.5.5, 19.4.5, 20.4.5,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	M Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento, de accesorios de ecofriendly plástico acabado cromado alfa o similar (toallero barra, toallero argolla, percha, capillera, jabonera dispensador y portarrollos) incluye elementos de fijación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
Dejar perfectamente emboquillado con boquilla color.
Verificar niveles para su colocación
En el caso de las duchas la jabonera se la colocará en la pared lateral a una altura de 1.0 con respecto al piso
Las piezas serán instaladas luego de la colocación del lavamanos y duchas. El resto de accesorios se colocaran de acuerdo a las indicaciones del Supervisor
Se instalará una jabonera para empotramiento en la mampostería, adherido con silicona.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES
accesorios de 6 piezas ecofriendly plástico acabado cromado alfa acabado cromado ((toallero barra, toallero argolla, percha, capillera, jabonera dispensador y portarrollos)
Chazos plásticos
Tornillos

Silicona
6. EQUIPO Equipo básico (herramienta menor)
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐ — 8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐ Manual del fabricante o proveedor.
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por unidad (UN), Todo lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. El precio incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐ 

ITEM: 2.4.4, 3.4.4, 4.4.4, 5,4.4, 6.4.4, 7.4.4, 8.4.4, 9.4.4, 10.4.4, 11.4.4, 12.4.4, 13.4.4, 14.6.6, 15.6.4, 16.6.8, 17.5.6, 19.4.6, 20.4.6,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	M Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCIÓN: Instalación de REJILLA PVC 3" x 2" con Sosco Anti cucarachas de Silplas color blanco ref 510-017-15 o Similar (suministro e instalación).Instalación de tuberías y accesorios de PVC sanitaria y liviana tipo PAVCO, u otro que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.			

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Consultar norma NSR 10
Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.
Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐
Prueba con agua
Prueba de flujo

MATERIALES
• REJILLA PVC 3" x 2" con Sosco Anti cucarachas color blanco de sisplas ref 510-017-15 o Similar (suministro e instalación).Soldaduras, pegantes, limpiadores, etc. recomendados por el fabricante.

6. EQUIPO
Equipo básico de plomería

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se pagará por unidad (UN), Todo lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.4.5, 3.4.5, 4.4.5, 5.4.5, 6.4.5, 7.4.5, 8.4.5, 9.4.5, 10.4.5, 11.4.5, 12.4.5, 13.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION

Suministro. Instalación y puesta en funcionamiento, de lavamanos con mueble en madera MDF con dos puertas, empotrado sobre muro color wengue o negro y mesón en granito pulido, incluye los accesorios para su correcto funcionamiento, accesorios de conexión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
Se debe Verificar que la tubería de desagüe tenga respiradero.
Se recomienda para su instalación utilizar los anclajes indicados por el fabricante.
Deberán tener en cuenta las medidas de instalación estándar de todos los lavamanos.
Use únicamente los SOPORTES que vienen de fábrica. El uso de soportes o partes diferentes a las especificadas en el producto anula su garantía.
Los lavamanos de Sobreponer, con mueble empotrado y meson en granito deben ir con la Canastilla
Se deberá usar silicona para sellar los bordes y evitar goteo al interior del mueble.
Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Se llevarán a cabo las pruebas hidráulicas exigidas por el supervisor.
Prueba de presión

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Acople cxc tope ½".
Pedestal línea máximo pedestal corona ó similar.

6. EQUIPO

Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Manual del fabricante o proveedor.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN), de instalación de lavamanos con su respectivo mueble debidamente instalado a todo costo. Lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. La medida se tomará en campo por el supervisor.
El precio incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD SI ☐ NO ☒

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.4.6, 3.4.6, 4.4.6, 5.4.6, 6.4.6, 7.4.6, 8.4.6, 9.4.6, 10.4.6, 11.4.6, 12.4.6, 13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION

Suministro e instalación de estante pared metálico, Tipo Accesorios & Acabados o uno que cumpla con las mismas especificaciones. Se debe satisfacer la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

verificar localización.
Verificar ubicación
Instalar estante metálico de pared, verificar su correcto funcionamiento.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Estante pared baño en metal 44x26x54 cm de (DAQUA)
Chazos plásticos de ¼”
Tornillos
Silicona transparente

6. EQUIPO

Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Manual del fabricante o proveedor.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se pagará por unidad (UN), de instalación de lavamanos con su respectivo mueble debidamente instalado a todo costo. Lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.4.7, 3.4.7, 4.4.7, 5.4.7, 6.4.7, 7.4.7, 8.4.7, 9.4.7, 10.4.7, 11.4.7, 12.4.7, 13.4.7, 14.6.4, 15.6.2, 16.6.5, 17.5.4, 19.4.4, 20.4.4,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento, grifería para lavamanos alta agua fría acero pico recto monomando de Corona color cromo o similar, incluye los accesorios para su correcto funcionamiento, accesorios de conexión y grifería.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos.
Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
Se debe Verificar que la tubería de desagüe.
Verificar que la tubería tenga respiradero.
Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐
Se llevarán a cabo las pruebas hidráulicas exigidas por el supervisor.

Prueba de presión	
5. MATERIALES SI ☒ NO ☐ grifería para lavamanos alta agua fría acero pico recto monomando	
6. EQUIPO Equipo menor de albañilería. Herramienta menor	
7. DESPERDICIOS SI ☐ NO ☒	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Manual del fabricante o proveedor.	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por unidad (UN), de grifería monocontrol alta debidamente instalado a todo costo. Lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD SI ☐ NO ☒ En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 2.5.1, 3.5.1, 4.5.1, 5.5.1, 6.5.1, 7.5.1, 8.5.1, 9.5.1, 10.5.1, 11.5.1, 12.5.1, 13.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCION Suministro instalación y puesta en funcionamiento de división para ducha en acrilico de 9 mm . incluye marco en aluminio, empaques, tornillos, platinas, manijas y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación. Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir el funcionamiento de los distintos componentes. Instalar división en acrilico, empaques, accesorios. Verificar el adecuado ajuste de los componentes. Limpiar y proteger para evitar deterioro.			

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐ Los acabados deben ser de primera calidad. La puerta debe circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión.	
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐ Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios.	
5. MATERIALES SI ☒ NO ☐ Division en acrílico 9 mm con cerrajería y manijas.	
6. EQUIPO	
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒ Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por cuadrado l (M2) la división para ducha en acrilico 9 mm instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	



DIVISION EN VIDRIO Ttemplado 9 MM

ITEM : 2.5.2, 3.5.2, 4.5.2, 5.5.2, 6.5.2, 7.5.2, 8.5.2, 9.5.2, 10.5.2, 11.5.2, 12.5.2, 13.5.2, 17.5.7, 19.4.7, 20.4.7,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION

Suministro y colocación de los ESPEJO CRISTAL 4 mm en baños de 50x75 cm Flotado biselado y sin marco (Incluye elementos de fijación al muro, suministro e instalación en los sitios indicados de los planos de detalle).

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.
Fijar espejo corridos con cinta doble faz.
Verificar nivelación y fijación.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

MATERIALES SI ☒ NO ☐

Espejo flotado biselado con espesor mínimo 4mm de 50x75 cm
Cinta doble faz.

6. EQUIPO

7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA

	Incluida SI ☒ NO
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒ Norma NSR 10	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por Unidad (UND) de espejo biselado flotado 4mm instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒ 	

ITEM: 2.7.1, 3.7.1, 4.7.1, 5.7.1, 6.7.1, 7.7.1, 8.7.1, 9.7.1, 10.7.1, 11.7.1, 12.7.1, 13.7.1, 14.4.6, 15.4.7, 16.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de tomas doble aterrizadas, 220v, Luminex o características similares, incluye punto eléctrico (cajas, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.

Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable No 12 THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Tomas dobles aterrizadas 220v amp luminex
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida unidad (UND) de instalación de toma doble aterrizadas 110v 20 amp, luminex o similar debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



TOMA DOBLE ATERIZADA LUMINEX 220v

ITEM: 2.7.2, 3.7.2, 4.7.2, 5.7.2, 6.7.2, 7.7.2, 8.7.2, 9.7.2, 10.7.2, 11.7.2, 12.7.2, 13.7.2, 14.4.4, 15.4.5, 16.4.5, 20.4.8,	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de tomas doble aterrizadas, 110v 20amp, Luminex o características similares, incluye punto eléctrico (cajas, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría. De ser necesario se deben usar soportes.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable No 12 THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Tomas dobles aterrizadas 110v 20 amp luminex color blanco o similar
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida unidad (UND) de instalación de toma doble aterrizadas 110v 20 amp, luminex o similar debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



TOMA DOBLE ATERIZADA LUMINEX 110V 20 AMP

ITEM: 2.7.3, 3.7.3, 4.7.3, 5.7.3, 6.7.3, 7.7.3, 8.7.3, 9.7.3, 10.7.3, 11.7.3, 12.7.3, 13.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCION Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de Salida tomacorriente sencilla GFCI con polo a tierra, 15 A, 110 V, de luminex o similares incluye punto eléctrico, apertura, resane, cableado, tubería y cajas de paso y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida. Localizar y replantear en el terreno. Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soporteria. De ser necesario se deben usar soportes tipo Unistruc Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400 u Octagonal según el caso. Alambrar acuerdo indicación del plano. Instalar aparato (Luminaria). Realizar pruebas			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACION Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.			
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400 y/o octagonales marca proeléctricos, induma o de características superiores.
Tomacorriente GFCI 20 AMP 110 V de luminex o similar.
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO

Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida unidad (UND) de instalación de toma doble aterrizadas GFCI 110v 15 amp, luminex o similar debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.7.4, 3.7.4, 4.7.4, 5.7.4, 6.7.4, 7.7.4, 8.7.4, 9.7.4, 10.7.4, 11.7.4, 12.7.4, 13.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:

Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor doble conmutable 15A, 120V, de Luminex o características similares. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor doble conmutable luminex línea galicia o similares características
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



INTERUPTOR DOBLE CONMUTABLE DE LUMINEX LINEA GALICIA

ITEM: 2.7.5, 3.7.5, 4.7.5, 5.7.5, 6.7.5, 7.7.5, 8.7.5, 9.7.5, 10.7.5, 11.7.5, 12.7.5, 13.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor sencillo conmutable 15A, 120V, de Luminex o características similares. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor doble sencillo luminex línea more o similares características

Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



INTERUPTOR SENCILLO CONMUTABLE DE LUMINEX LINEA MORE

ITEM: 2.7.6, 3.7.6, 4.7.6, 5.7.6, 6.7.6, 7.7.6, 8.7.6, 9.7.6, 10.7.6, 11.7.6, 12.7.6, 13.7.6, 14.4.3, 15.4.3, 16.4.3,	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor sencillo conmutable 15A, 120V, de Luminex o características similares. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.

Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (Luminaria).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor doble sencillo luminex línea more o similares características
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



INTERUPTOR DOBLE DE LUMINEX LINEA MORE

ITEM: 2.7.7, 3.7.7, 4.7.7, 5.7.7, 6.7.7, 7.7.7, 8.7.7, 9.7.7, 10.7.7, 11.7.7, 12.7.7, 13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de extractor de olores 4in 110V. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar aparato (extractor de olores).
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.

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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores

extractor de olores
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.

EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V

ITEM : 1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE TANQUE DE AGUA POTABLE DE 2000L PVC. INCLUYE CONEXIONES, FLOTADOR MECÁNICO DE 1/2", UNIVERSALES, VÁLVULA DE CIERRE, CODOS, TEE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y DEMAS ELEMENTOS PARA BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN

La actividad se refiere al suministro e instalación de tanque de agua potable de 2000 lts fabricado con doble capa en polietileno de media densidad, incluye. conexiones, flotador mecánico de 1/2", universales, válvula de cierre, codos, tee, válvula unidireccional y demás elementos para buen funcionamiento

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Realiza instalación de tubería

Instalar el tanque sobre superficie plana

No instalar parcialmente fuera de la base

Manipulación para trasladar los tanques, tómelos de la boca y rótelo sobre el filo de la base, evite arrastrar los tanques.

No transitar sobre la tapa.

El área de apoyo debe ser mayor al área inferior del tanque, de forma tal que ninguna parte quede por fuera de ella. Verifique las dimensiones de los tanques para determinar el área de la superficie de apoyo.

Se debe tener en cuenta que al soportar el peso del tanque lleno. Es importante considerar que 2.000 litros de agua pesan 2 tonelada, en caso de utilizar el tanque para contener líquidos diferentes se debe tener en cuenta la densidad del líquido contenido para determinar la resistencia de la superficie de apoyo.

En instalaciones elevadas, validar la capacidad de carga de la estructura de soporte con un Ingeniero Estructural.

No manipular los orificios de las conexiones.

Cualquier detalle que se muestre en los planos y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐

Los acabados deben ser de primera calidad.

La puerta y cajoneras debe circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión.

No se admitirán rayones en la puerta y cajoneras.

ENSAYOS A REALIZAR ☒ NO ☐

ensayo para verificar la resistencia al impacto; ambos deben ser realizados por el fabricante para cumplir con los requisitos. El ensayo a temperatura ambiente no mayor a 30 ºC ni menor a 15 ºC; La superficie de impacto debe ser horizontal y rígida con un área suficiente como para abarcar toda la base del tanque. Deben usarse los medios necesarios para levantar el tanque, mantenerlo en una posición predeterminada y soltarlo sin más que la aplicación de la aceleración de la gravedad

MATERIALES

Tanque de 2000 lts en polietileno, doble correa estructural y fondo reforzado, sistema de cierre a presión con tapa , con Filtro UV que previene la formación de algas y Resistentes al impacto.

bacterias y microorganismos.

Válvula flotadora ϕ 1/2” 14. Tee PVC ϕ 1”

Acople de entrada ϕ 1/2”

Tee PVC ϕ 1”

Unión universal PVC ϕ 1/2” 16. Tubería de ventilación ϕ 1”

Válvula tipo bola ϕ 1/2” 17. Salida de agua para servicio ϕ 1”

Tubería de entrada de agua PVC RDE21 ϕ 1/2”

Acople de salida ϕ 1”

Tee PVC ϕ 1/2” 19. Válvula tipo bola ϕ 1”

Unión universal PVC ϕ 1”

Válvula tipo bola ϕ 1/2” 21. Codo PVC 90° ϕ 1”

Buje reductor PVC ϕ (1 x 1/2)” 22. Buje reductor PVC ϕ (1 x 1/2)”

Tee PVC ϕ 1” 23. Tee PVC ϕ 1/2”

Cheque cortina ϕ 1” con

adaptadores machos ϕ 1”

Tubería de rebose ϕ 1/2” a desagüe

Unión universal PVC ϕ 1” 25. Codo PVC 90° ϕ 1/2”

Válvula tipo bola ϕ 1”

Acople salido de rebose 1/2”

EQUIPO

Cualquier otra que se considere necesaria.

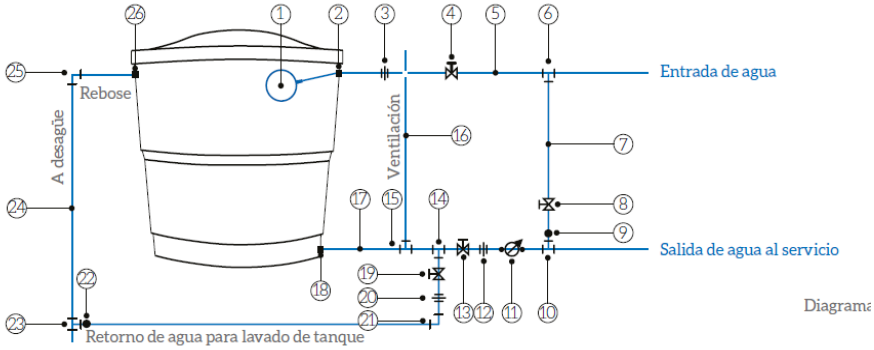
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



Diagrama

# Producto	# Producto
1. Válvula flotadora ϕ 1/2"	14. Tee PVC ϕ 1"
2. Acople de entrada ϕ 1/2" (Viene con el tanque)	15. Tee PVC ϕ 1"
3. Unión universal PVC ϕ 1/2"	16. Tubería de ventilación ϕ 1"
4. Válvula tipo bola ϕ 1/2"	17. Salida de agua para servicio ϕ 1"
5. Tubería de entrada de agua PVC RDE21 ϕ 1/2"	18. Acople de salida ϕ 1" (Viene con el tanque)
6. Tee PVC ϕ 1/2"	19. Válvula tipo bola ϕ 1"
7. Tubería al servicio PVC RDE21 ϕ 1/2"	20. Unión universal PVC ϕ 1"
8. Válvula tipo bola ϕ 1/2"	21. Codo PVC 90° ϕ 1"
9. Buje reductor PVC ϕ (1 x 1/2)"	22. Buje reductor PVC ϕ (1 x 1/2)"
10. Tee PVC ϕ 1"	23. Tee PVC ϕ 1/2"
11. Cheque cortina ϕ 1" con adaptadores macho ϕ 1"	24. Tubería de rebose ϕ 1/2" a desagüe
12. Unión universal PVC ϕ 1"	25. Codo PVC 90° ϕ 1/2"
13. Válvula tipo bola ϕ 1"	26. Acople salida de rebose 1/2" (Viene con el tanque)

ITEM: 14.2.1, 15.2.1, 16.2.1,	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	Ml	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Item consistente en el suministro e instalación de perfil tubular metálico cuadrado norma astm 500 grado c de 80x 40 mm de 2 mm incluye soldadura, aplicación de esquema de pintura pintura (anticorrosivo y acabado en pintura esmalte y elementos de fijación (soporte metálico para apoyo perfil, anclajes, tornillería etc)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar NSR 10.
Verificar niveles y pendientes de cubierta.
Determinar ensambles de los elementos en lámina con las instalaciones sanitarias.
Verificar desarrollo de las canales y despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios.
Garantizar protecciones eficaces.
Apuntalar las cerchas mediante soldadura para corroborar que este alineada y en los niveles estipulados en los diseños.
Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto.
Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema
Realizar soldaduras y agrafes en los sitios previamente definidos.
Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐
Los acabados deben ser de primera calidad.
La puerta debe circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión.

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐
Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios.

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Tubería estructural ASTM A-500 Grado C, redonda cuadrada o rectangular según diseño tipo Colmena o similar.
Anticorrosivo Premium – Tipo Pintuco o similar.
Esmalte sintético Pintulux – Tipo Pintuco o similar.
Soldadura eléctrica Tipo West Arco Super E – 6013 de 1/8” o similar.

EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Andamio metálico tubular.
Equipo para latonería y soldadura.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO

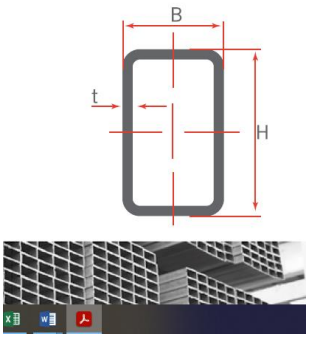
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
Normas NTC y ASTM

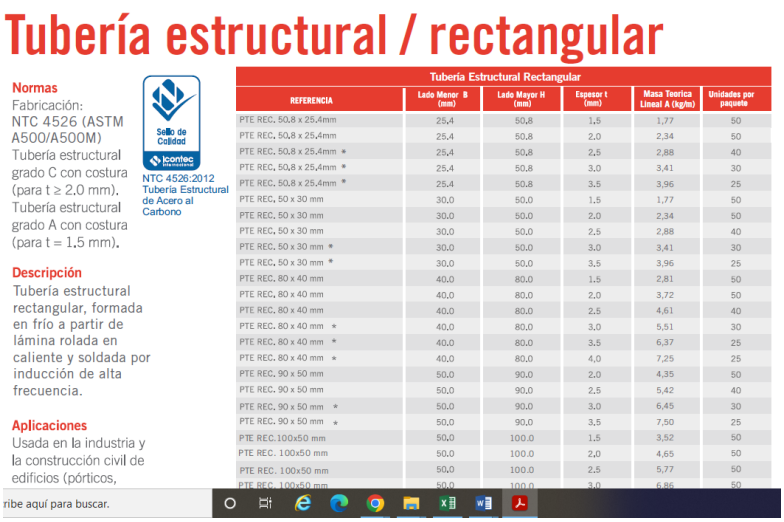
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) de perfil tubular metalico cuadrado norma astm 500 grado c de 80x 40 mm de 2 mm instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos

Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐





Tubería estructural / rectangular

Normas
Fabricación:
NTC 4526 (ASTM A500/A500M)
Tubería estructural grado C con costura (para t ≥ 2.0 mm).
Tubería estructural grado A con costura (para t = 1.5 mm).

Sello de Calidad Icontec
NTC 4526:2012 Tubería Estructural de Acero al Carbono

Descripción
Tubería estructural rectangular, formada en frío a partir de lámina rolada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones
Usada en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos,

Tubería Estructural Rectangular

REFERENCIA	Lado Menor B (mm)	Lado Mayor H (mm)	Espesor t (mm)	Masa Teorica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
PTE REC. 50,8 x 25,4mm	25,4	50,8	1,5	1,77	50
PTE REC. 50,8 x 25,4mm	25,4	50,8	2,0	2,34	50
PTE REC. 50,8 x 25,4mm *	25,4	50,8	2,5	2,88	40
PTE REC. 50,8 x 25,4mm *	25,4	50,8	3,0	3,41	30
PTE REC. 50,8 x 25,4mm *	25,4	50,8	3,5	3,96	25
PTE REC. 50 x 30 mm	30,0	50,0	1,5	1,77	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30,0	50,0	2,0	2,34	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30,0	50,0	2,5	2,88	40
PTE REC. 50 x 30 mm *	30,0	50,0	3,0	3,41	30
PTE REC. 50 x 30 mm *	30,0	50,0	3,5	3,96	25
PTE REC. 80 x 40 mm	40,0	80,0	1,5	2,81	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40,0	80,0	2,0	3,72	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40,0	80,0	2,5	4,61	40
PTE REC. 80 x 40 mm *	40,0	80,0	3,0	5,51	30
PTE REC. 80 x 40 mm *	40,0	80,0	3,5	6,37	25
PTE REC. 80 x 40 mm *	40,0	80,0	4,0	7,25	25
PTE REC. 90 x 50 mm	50,0	90,0	2,0	4,35	50
PTE REC. 90 x 50 mm	50,0	90,0	2,5	5,42	40
PTE REC. 90 x 50 mm *	50,0	90,0	3,0	6,45	30
PTE REC. 90 x 50 mm *	50,0	90,0	3,5	7,50	25
PTE REC.100x50 mm	50,0	100,0	1,5	3,52	50
PTE REC. 100x50 mm	50,0	100,0	2,0	4,65	50
PTE REC. 100x50 mm	50,0	100,0	2,5	5,77	50
PTE REC. 100x50 mm	50,0	100,0	3,0	6,86	50

ribe aquí para buscar.

ITEM: 14.2.2, 15.2.2, 16.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 24 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN
Consiste en la ejecución, suministro instalación de cubierta arquitectónica trapezoidal en acero galvanizada norma ASTM A 792color verde cal 24, o similar, que cumpla con la misma especificación técnica y de acabado para lo cual se emplea el tipo de tejas terminales superiores, caballetes fijos, limatesas y lima hoyas instalados con la pendiente de cubierta.

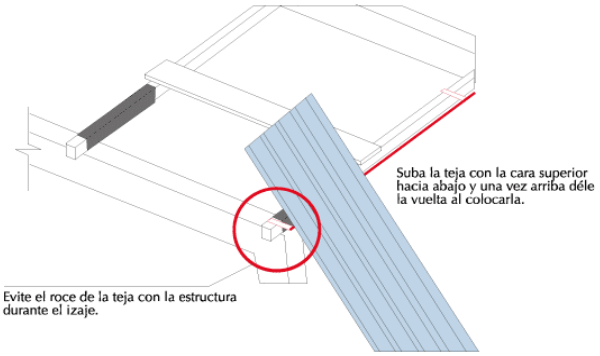
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar NSR 10
- Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.
- Antes de iniciar la instalación de una cubierta verifique:

1. El correcto estado y funcionamiento de las herramientas a utilizar.
2. Que las instalaciones eléctricas cumplan las normas de seguridad.

3. Compruebe el buen estado de andamios y escaleras.
4. Inspeccione el sitio de trabajo y retire todo obstáculo que le pueda causar inseguridad durante la instalación. Identifique filos o protuberancias que atenten contra el acabado superficial de la teja y elimínelos antes de iniciar la instalación

- Verifique la estructura, fundamentalmente la alineación de las correas o apoyos y la distancia entre ellos, además el ajuste de los tensores de las correas.
- Compruebe que el tipo de correa es el especificado y que las fijaciones son compatibles con ellas



Recomendaciones:
Fijación de las tejas con amarres: para estructura en madera para otro tipo de estructuras
Previamente a la colocación de los tornillos, se debe perforar la placa utilizando un berbiquí o un taladro de mano, con broca para metal.
Coloque el tornillo con sus arandelas apretándolo de tal manera que no ejerza demasiada presión sobre la teja.
Cortes especiales en la teja para el paso de tuberías:
Haga el trazado del contorno de la abertura deseada siempre sobre la parte alta de la onda.
Haga una serie de perforaciones con la broca a lo largo del contorno trazado.
Termine el corte con un serrucho de punta.
Pula los bordes con una escofina.
Coloque la tubería.
En los sitios de unión del cuello metálico con la teja y el tubo impermeabilice con un sellante adecuado recomendado por el fabricante.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	SI ☐	NO ☒
4. ENSAYOS A REALIZAR	SI ☐	NO ☒

5. MATERIALES
Cubierta arquitectónica trapezoidal en acero galvanizado norma astm a 792 color verde cal 22
Máquinas para cortes en obra. (Tijeras o Sierra Zable)
Torillo auto perforante fijador ala de ¼-14 x 7/8
Tornillo auto perforante fijador correa 10.16 x 3/4
Tablones de madera para transitar y apoyo durante la instalación.

6. EQUIPO
Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo
Caladora de baja velocidad: para cortes longitudinales transversales y especiales como orificios para paso de tuberías, etc.
Rayador: para despuntes y cortes longitudinales.
Serrucho de punta: para despuntes verticales, longitudinales, y transversales.
Otros: taladro berbiquí, con broca para metal.

7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐

El acero galvanizado es producido con sello de calidad Icontec bajo la norma NTC 4011, equivalente a la ASTM A653 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. El acero pre pintado se produce bajo norma ASTM A755 y todo el acero utilizado cumple con la sección F.4.1.2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de teja debidamente instalada aceptado por la supervisión previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor.El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐





Tornillo Autoperforante fijador de ala



Tornillo Autoperforante fijador de Correa

Tornillería:
Es la forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas.

Tornillería Autoperforante
Fijador de Ala
TFA 1/4-14 x 7/8 Gris
Fijador de Correa
TFC 10-16 x 3/4 Gris

Nota:
- **Para ambientes C1 a C3:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180
- **Para ambientes C4 a C5-M:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275

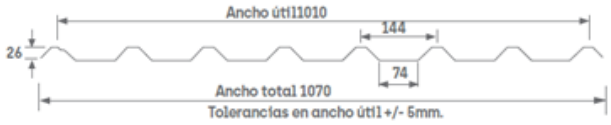
Arquitectónica Acesco

Geometría espesor 0.30mm (Calibre 30)





Geometría espesores 0.36mm, 0.45mm, 0.60mm (Calibre 28, 26 y 24)



ITEM:14.2.3, 15.2.3, 16.2.3,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 24 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	Ml	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Item consistente en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de caballete metálico color verde cal 24 con pendiente indicadas por el supervisor, incluye elementos de fijación como ganchos o tornillos auto perforante.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar NSR 10.
Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.
Verificación de las dimensiones de la cubierta con las indicadas en el proyecto; especialmente las longitudes de las correas, espaciamiento de las mismas, paralelismo y nivelación de la cara superior.
Después de completada la armazón de las cerchas y distribuidos los soportes según la longitud de cada lámina se da comienzo al entejado, de izquierda a derecha y siempre de abajo hacia arriba trabando las juntas.
La instalación de la teja debe hacerse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral no inferior a una ondulación y un traslapo en extremos no inferior a 14cm.
Previo a la instalación de la teja esta debe despuntarse diagonalmente (con serrucho o rayador) en una longitud y ancho igual al traslapo longitudinal y lateral respectivamente, de acuerdo con el orden estipulado por los fabricantes.
Recomendaciones:
Fijación del caballete con tornillos:
Los tornillos se deben colocar siempre en la parte alta del trapecio de la onda.
Previamente a la colocación de los tornillos, se debe perforar tanto el caballete como la teja utilizando un berbiquí o un taladro de mano, con broca para metal.
Coloque el tornillo con sus arandelas apretándolo de tal manera que no ejerza demasiada presión sobre la teja.
Recubra la cabeza del tornillo con un sellante adecuado.

Cortes especiales en el caballete para el paso de tuberías u otros elementos:
Haga el trazado del contorno de la abertura deseada siempre sobre la parte alta de la onda.
Haga una serie de perforaciones con la broca a lo largo del contorno trazado.
Termine el corte con un serrucho de punta.
Pula los bordes con una escofina.
Coloque la tubería.
Para evitar filtraciones coloque un cuello metálico debidamente asegurado al tubo.
En los sitios de unión del cuello metálico con la teja y el tubo impermeabilice con un sellante adecuado recomendado por el fabricante.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Caballete liso metálico teja tipo
Tornillo Auto perforante fijador correa FTA 14014150.
Tornillo Auto perforante fijador de Ala FTA 02514150

EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Andamio metálico tubular.
Equipo para latonería y soldadura.

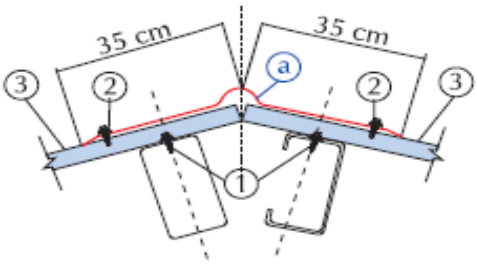
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO

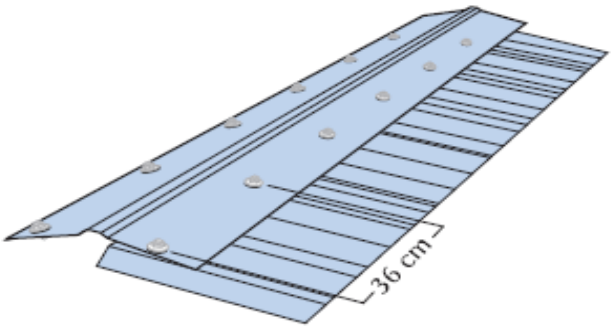
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
Normas NTC y ASTM
Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) de caballete metálico instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐





ITEM:14.2.4, 15.2.4, 16.2.4,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 15 CM (ALA ALTA) FONDO 15 (DESARROLLO) CARA INTERIOR 12 CM (ALA BAJA). INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	Ml	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Item consistente en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de canal metálico en lámina galvanizada de Cal. 18 de sección y forma de acuerdo a lo señalado en las especificaciones tecnicas. El desarrollo de los elementos de 100 hasta de 150 cm según lo determinado en los detalles; incluye wash primer, esmalte, los soportes y accesorios necesarios para su instalación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar NSR 10.
Verificar niveles y pendientes de cubierta.
Determinar ensambles de los elementos en lámina en coordinación con los planos hidrosanitarios.
Verificar desarrollo de las canales, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios, en concordancia con los planos estructurales de cubierta

Garantizar ensambles para evitar filtraciones.
Elaborar canales en lámina galvanizada según especificación y perfiles señalados en planos de detalle para recolección de aguas lluvias.
Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto.
Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema
Realizar soldaduras y/o agrafes en los sitios previamente definidos.
Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Lámina galvanizada calibre 18
Soldadura 60.13 DE 1/8 (5/32)
Wash primer
Esmalte sintético
Sikaflex o similar
Soldadura de estaño

EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Andamio metálico tubular.
Equipo para latonería y soldadura.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒
NO

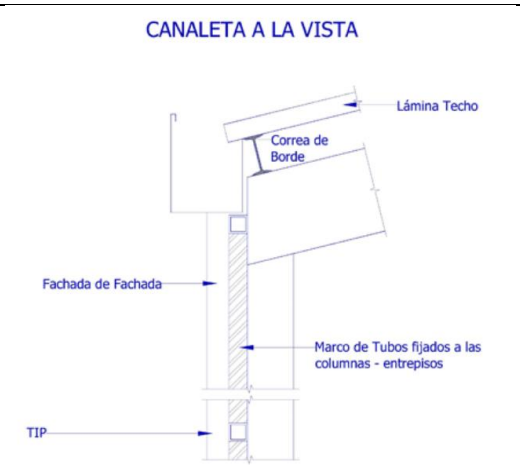
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
Normas NTC y ASTM
Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) de canal metálico instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐





ITEM:14.2.5, 15.2.5, 16.2.5,	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	Ml	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Item consistente en el suministro e instalación de bajantes que irán a la vista o incrustadas, en PVC 4”
Instalación de los desagües de primer piso de aguas negras y aguas lluvias interconectados entre cajas de inspección hasta el empate con cada uno de los colectores públicos ó con los tanques de recolección de aguas lluvias. No se incluyen cajas de inspección

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Las bajantes se empotrarán en los muros teniendo cuidado de realizar las uniones de las bajantes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Ver procedimiento para cada uno de los diferentes tipos de tuberías y accesorios de la especificación particular dependiendo del material

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Tuberías y accesorios en PVC sanitaria, PVC Novafort o similar
Codos PVC 4”
Abrazaderas metálicas
Chazos y tornillos para anclajes
Soldadura para PVC
Se deben emplear los materiales complementarios descritos en la especificación correspondiente a cada material.

EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Andamio metálico tubular.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒
NO

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

Proyecto hidráulico y sanitario.
Norma NSR 10

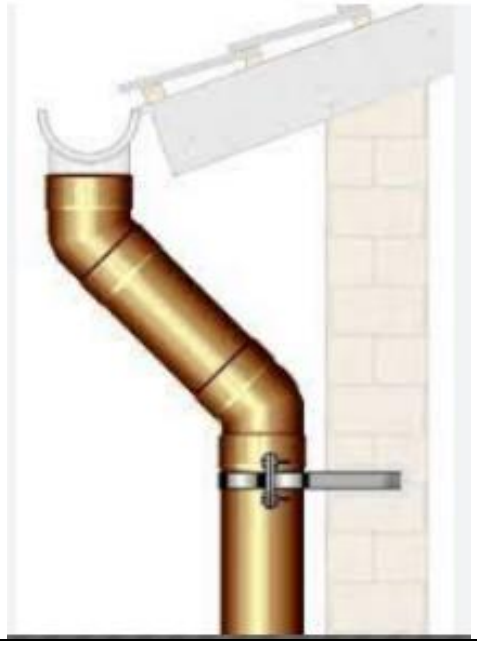
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) de bajante en tubería PVC 4" instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐





ITEM:14.3.1, 15.3.1, 15.3.2, 16.3.1,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA	M2	Acuerdo anexo técnico

	A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.		

1. DESCRIPCION

Item consiste en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de cielo raso en PVC color blanco 9 mm incluye estructura metálica de soporte distanciada a 50 cm, rinconeras, mediacañas, uniones y elementos de fijación. Incluye dos ventanas de inspección de 0,80m x 0,80m

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Almacenar en un lugar seco, con buena ventilación.
Evite la luz directa del sol.
No caminar sobre los paquetes de cielo raso PVC.
Las bajantes se empotrarán en los muros teniendo cuidado de realizar las uniones de las bajantes de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
Es importante que estas cantidades sean rectificadas en obra, por la persona encargada, residente, instalador.
Rectificar que las láminas de PVC, lleguen en buen estado, antes de instalar y/o perforarlas.
Para cielo rasos curvos, se permite un radio mínimo de curvatura de 6.00m.
El traslapo longitudinal de las láminas de PVC, debe complementarse con un accesorio de unión tipo “H”, de lo contrario no se puede traslapar ni sobreponer.
Replanteo: Definir los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las Vigas Principales o los ejes que definen la instalación de las cuelgas. Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las Vigas Principales y Perfiles Omega.
Instalación de los ángulos perimetrales: Apoyándose en las marcas que dejó en las paredes, instale ángulos de acero galvanizado calibre 20 de 1 ½” x 1 ½”. Fíjelos a la pared utilizando chazos con tornillo, anclas martillables o clavos de impacto cada 61cm.
Instalación de los Perfiles Omega: Con ayuda en los hiladeros, atornille los Perfiles Omega a la aleta inferior de las Vigas Principales utilizando dos tornillos de cabeza extraplana por cada aleta del Perfil Omega. Como podrá deducirse, las cuelgas están espaciadas de manera que cada 3 separaciones de los Perfiles Omega, coincidan con un nudo de cuelga, Perfil Omega y Viga Principal, cuando éste ha sido instalado cada 610mm que es la máxima separación recomendada.
Revisar que la estructura sea la adecuada para instalar el CIELO RASO PVC, que sus calibres y secciones cumplan con su especificación.
Rectifique que la alineación estructural esté en óptimas condiciones y no vaya a ser causa de alguna imperfección estética futura.
Confirme que la modulación entre VIGUETAS y OMEGAS para el CIELO RASO PVC, cumpla con el uso final del cielo raso.
Utilizar siempre ángulo perimetral de 3 x 2, que permitirá dar nivel al cielo raso y recibir con facilidad los accesorios perimetrales de PVC, como cornisas y remates simples.
Utilizar perfiles de cuelga, modulados máximo cada 0.90m entre ellos. Garantizando estabilidad del cielo raso y que permita la conducción de ductos, instalaciones y/o aislantes sobre la estructura.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

Los acabados que sean de primera calidad

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

LAMINAS PVC 9 mm: ensambladas por el sistema machihembrado
PERFIL CORNISA: genera acabado en los bordes
PERFIL ANGULAR ESCUALIZABLE: manejo de junta entre lama y lama si se requiere, en áreas superiores a la medida lineal de las lamas
PERFIL REMATE EN “U”: genera acabado en el perímetro de las lámparas de iluminación

Riel omega 0.40 mm
Viguetas 0.40 mm
Ángulos 0.40 mm
Tornillo estructura drywall 09 mm
Tornillo auto perforante cabeza lenteja

EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Andamio metálico tubular.

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

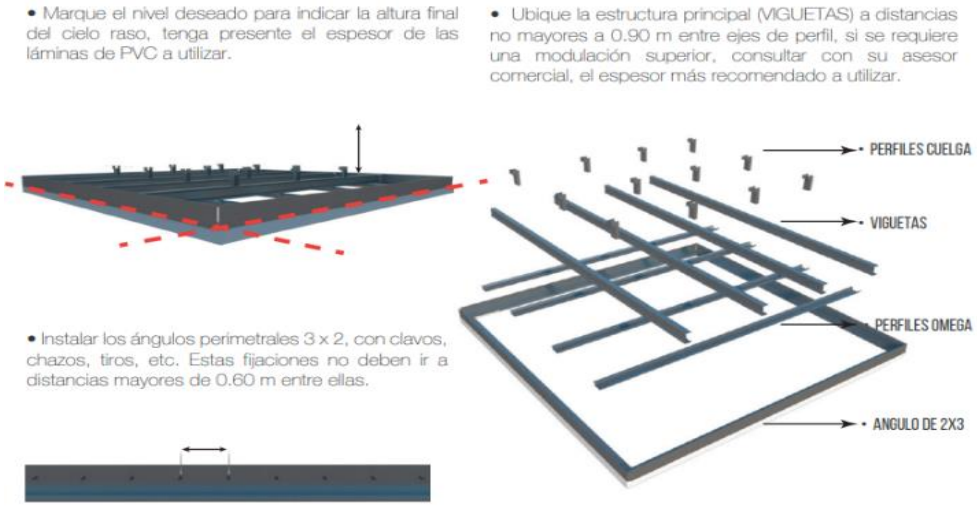
8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒
NO

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
Proyecto hidráulico y sanitario.
Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielorraso en PVC 9 mm instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

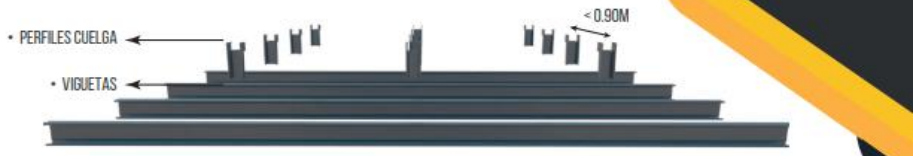
11. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐

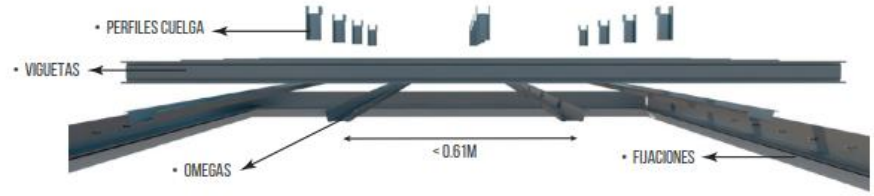


CIELO RASO PVC

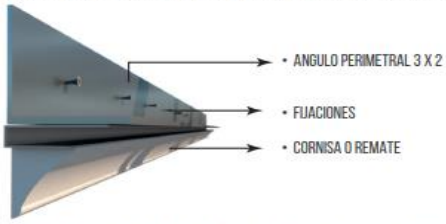
- Ubique los perfiles cuelga, anclados al techo a distancias no mayores de 0.90m, permitiendo la estabilidad de los perfiles VIGUETAS.



- Instale los perfiles secundarios (OMEGAS), con modulaciones no mayores a 0.61m.

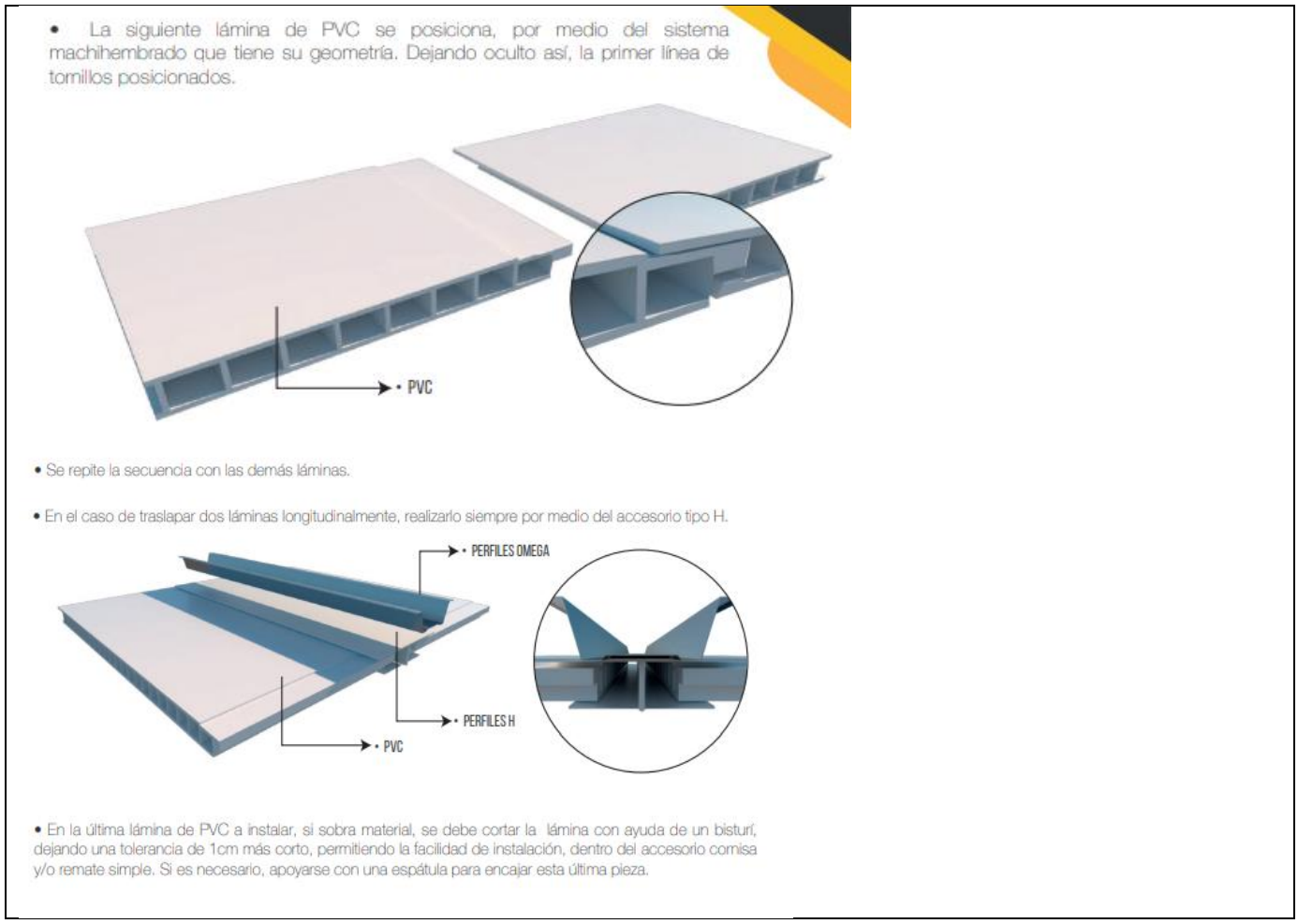


- Instale el perfil tipo CORNISA o REMATE SIMPLE, perimetralmente. Atornillar cada 0.60 m sobre el ángulo perimetral inicialmente colado.



- Ubique la primer lámina de PVC, en la dirección elegida. Atornille sobre la aleta de la lámina a la estructura OMEGA.





ITEM: 15.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLOSET METÁLICO EN ALUMINIO COLOR ANOLOC REFERENCIA CS 1530 DE 2X2,25M. INCLUYE 4 PUERTAS, CADA PUERTA CON 3 BISAGRAS, TORRE CON 04 CAJONES, MALETERO Y ESPACIO ABIERTO. INCLUYE MANIJAS, RIELES, CHAPAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO (ACUERDO PLANO)	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN

La actividad se refiere al suministro e instalación de closet metálico en aluminio color anoloc Incluye torre de cajones, entrepaños, maletero, zapatero, espacio para tubos colgaderos, laterales de 40 cm de profundidad, en perfilaría CS 1530 o similar. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.

Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.

Cortar elementos de aluminio.

Ensamblar los elementos que conforman el closet, conformación torre de cajoneras, puertas, entre paños, maleteros, cerradura, manijas, los elementos se unirán mediante tornillos o según lo especifique el diseño.

Instalar todos los herrajes según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante.

Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
Verificar el encuadre del vano donde se instalara el closet, para esto se deben medir las diagonales del vano, ambas diagonales deben medir lo mismo.
Instalar closet, verificar plomos y niveles.
Instalar entrepaños, fijarlos con silicona.
Instalación de cerrajería
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐
Los acabados deben ser de primera calidad.
La puerta y cajoneras debe circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión.
No se admitirán rayones en la puerta y cajoneras.
ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒
MATERIALES
Closet metálico en perfilaría CS 1530
Cerrajería
Jaloneras o Manijas
Bisagras
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



ITEM: 2.7.6, 3.7.6, 4.7.6, 5.7.6, 6.7.6, 7.7.6, 8.7.6, 9.7.6, 10.7.6, 11.7.6, 12.7.6, 13.7.6, 14.4.3, 15.4.3, 16.4.3,	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor triple, de Luminex o características similares. incluye punto eléctrico (caja, cableado, tubería y accesorios)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC en placa de techo o muro con su respectiva soportaría.
Instalar cajas galvanizadas para salidas. Ref: 5800, 2400, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo indicación del plano.
Instalar interruptor triple
Realizar pruebas
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.
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 PVC NTC 979 tipo pesado Colmena.
Cable No 12 THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o características similares. Tierra (verde) blanco (neutro) amarillo, azul, y rojo (fases).
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor triple línea More blanco luminex línea more o similares características
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad Unidad (UND) de medida, debidamente ejecutada de interruptor triple y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐



INTERUPTOR TRIPLE DE LUMINEX LINEA MORE

ITEM: 14.5.2, 16.5.2, 17.4.3, 19.3.3, 20.3.3,	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	M Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de mortero 2500 psi (1:3) sobre una superficie para revoque según a especificación de los diseño especificación con el proyecto o determinados por el Supervisor. El Mortero estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos. Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla. El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura. Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S. Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento. Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos. No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora. No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas. No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla. Curar el pañete.			
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒			

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒
Cemento Portland
Agua
Arena lavada.

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

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de alistado en mortero debidamente aplicado y aceptado por la Supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐

ITEM: 14.54.16.5.4, 17.4.5, 19.3.5, 20.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDESLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	MM2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de piso en, tipo cerámica antideslizante color granilla formato de 0.40 x 0.40 m, incluye boquilla, estampillada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.
Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Estudiar y determinar niveles y pendientes.
Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta
Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada
Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.
Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.
La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.
Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.
Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.
Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan
Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.
Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.
Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.
Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Cerámica antideslizante color granilla en los formatos requeridos en cada actividad y avalador por el supervisor
Win plastico
Boquilla Alfa color 1:3 o similar.

6. EQUIPO

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

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA

Incluidos	SI ☒	NO ☐	Incluida	SI ☒	NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. 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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 14.6.2, 15.6.1, 16.6.2, 17.5.2, 19.4.2, 20.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCION
Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento, de lavamanos de pedestal, incluye los accesorios para su correcto funcionamiento, accesorios de conexión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
Se debe Verificar que la tubería de desagüe tenga respiradero.
Se recomienda para su instalación utilizar los anclajes indicados por el fabricante.
Deberán tener en cuenta las medidas de instalación estándar de todos los lavamanos.
Use únicamente los SOPORTES que vienen de fábrica. El uso de soportes o partes diferentes a las especificadas en el producto anula su garantía.
Se recomienda antes de enchapar
realizar prueba hidráulica.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐
Se llevarán a cabo las pruebas hidráulicas exigidas por el supervisor.
Prueba de presión

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Acople cxc tope ½".
Pedestal línea máximo pedestal corona ó similar.

6. EQUIPO
Equipo menor de albañilería.

7. DESPERDICIOS Incluidos	SI ☒	NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida	SI ☒	NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Manual del fabricante o proveedor.
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se pagará por unidad (UN), de instalación de lavamanos con su respectivo mueble debidamente instalado a todo costo. Lo anterior debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la supervisión previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados. La medida se tomará en campo por el supervisor. El precio incluye: Materiales descritos Equipos descritos Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD SI ☐ NO ☒ En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐

ITEM: 1.1.9, 14.8.2, 16.8.2, 17.6.2, 19.5.2, 20.5.2,	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN ALUMINIO COLOR ANOLOC INCLUYE PERFILERIA PB 6038 MARCO, VISAGRAS, CERRAJERIA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. (ACUERDO PLANO)	M2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION El ítem consiste en el suministro e instalación de puerta metálica en aluminio color anoloc incluye marco, perfilería PB6038 bisagras, cerrajería, chapa de bola y demás elementos para su buen funcionamiento El ítem consiste en el suministro e instalación de división para baño metálico en aluminio color anoloc, incluye lámina en acrílico, manijas, correderas y demás elementos para su buen funcionamiento.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Cortar elementos de aluminio y perfilería PB 6038. Conformación del marco y división, los elementos se unirán mediante tornillos o según lo especifique el diseño. Instalar todos los herrajes según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante. Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación Construcción de la estructura por donde se desplaza la puerta. Instalación de rieles, perfiles, marco, colocación de guía metálica; esta estructura se fijara mediante chazos o según lo especifique el diseño. Instalación de las rodachinas a la puerta. Instalación de la puerta ventana, verificar plomo y niveles.

Instalar vidrios, fijarlos con silicona. Proteger y asear los elementos de aluminio hasta la entrega final.
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ N/A ☐ Los acabados deben ser de primera calidad. La puerta debe circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión. No se admitirán rayones en la puerta.
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ N/A ☒
5. MATERIALES Puerta en metálica en aluminio color anoloc con cada una de las medidas indicadas Marco y bisagras en aluminio Perfilería PB6038 anclajes accesorios para su correcto funcionamiento. brazo hidráulico y mirilla cuadrada con vidrio transparente
6. EQUIPO Equipo Básico (Herramienta Menor)
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐ — 8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad, de puerta instalada de acuerdo a detalles aceptados por la supervisión, previa verificación de los resultados del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales Equipos Mano de obra.
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, la actividad se considerará como mal ejecutada. En este evento, el Constructor deberá hacer las reparaciones respectivas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 15.5.2, 16.5.5, 17.4.6, 19.3.6, 20.3.6,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	MM2	Acuerdo anexo técnico
1. DESCRIPCION El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de piso en, tipo cerámica color granilla formato de 0.40 x 0.40 m, incluye boquilla, estampillada.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Verificar localización.			

Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Estudiar y determinar niveles y pendientes.
Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.
Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.
Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.
Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta
Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada
Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.
Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.
La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.
Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.
Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.
Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan
Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.
Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.
Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.
Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Cerámica color granilla en los formatos requeridos en cada actividad y avalador por el supervisor
Win plastico
Boquilla Alfa color 1:3 o similar.

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

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos

Equipos descritos

Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

11. 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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 15.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MURO EN COCINA INCLUYE ESTAMPILLADA, EMBOQUILLADO Y WIN METÁLICO ALUMINIO SEMI REDONDO FORMATO 30X60 COLOR BLANCO	MM2	Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCION

El ítem contempla el suministro e instalación de enchape de muro en, tipo cerámica color blanco formato de 0.30 x 0.60 m, incluye boquilla, estampillada.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Verificar localización.

Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes

Estudiar y determinar niveles y pendientes.

Prever una placa de mortero sólida, plana y firme para evitar deformaciones posteriores o rotura del material por apoyo defectuoso. Se debe considerar un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue.

Verificar que los pisos estén a escuadra y que no existan defectos de construcción.

Retirar de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Verificar que la superficie de instalación esté limpia.

Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.

Verificar si es necesario según el tipo de pega a utilizar humedecer la tableta

Aplicar el pegante cerámico con llana metálica dentada

Utilizar cuerdas y líneas maestras, nivelar con boquillera metálica.

Utilizar separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas.

La dilatación recomendada entre piezas es de aprox. 1,5mm. Nunca instale a tope placas o planchuela.

Tenga en cuenta el porcentaje mínimo de inclinación del 1% para evacuación de aguas.

Extender el mortero de pega 1:3 con espesor mínimo de 0.5 cm.

Colocar la cerámica en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.

Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones en caso de que existan

Finalizada la instalación, se debe limpiar la superficie con una esponja y agua limpia a fin de remover residuos de mezcla.

Emboquillar utilizando ALFACOLOR o similar según el color del granito.

Esparcir la mezcla con una llana o una espátula de caucho hasta llenar por completo las juntas.

Una vez seca la superficie, lavar con agua limpia, aplicar sellador acrílico o en su defecto una cera neutra de base acrílica o polimérica a manera de sello, cosa a la que estará obligado el Contratista.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☒ NO ☐

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

ENSAYO	NORMA ICONTEC
Longitud de aristas	300 mm + 0.1 %; - 0.4 %
Angulosidad	90º +/- 0.2 %
Flexión	Mínimo 40 kilogramos
Impacto	Mínimo 40 cm
Abrasión	Máximo 32 mm
Compresión	Mínimo 135 kg/cm2

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐

Cerámica color blanco en los formatos requeridos en cada actividad y avalador por el supervisor
Win plastico
Boquilla Alfa color 1:3 o similar.

6. EQUIPO

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

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
SI ☒ NO ☐

Norma NSR 10
Normas NTC y ASTM.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
Las medidas se calcularán con lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

11. 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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM:			
17.1.1, 17.1.3, 17.2.3, 18.1.2, 18.1.3, 19.1.3, 20.1.3,	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA ANDEN PERIMETRAL	M3	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad (hasta 2 metros) de consistencia húmeda necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por

regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, cargue y retiro de sobrantes

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó 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 ó fangosos ó 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.
Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.
Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
Cargar y retirar los sobrantes.
Verificar niveles finales de cimentación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ N/A ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ N/A ☒

5. MATERIALES SI ☐ N/A ☒

6. EQUIPO
Herramienta menor para realizar los desmontes y las demoliciones
Equipo manual para excavación
Volqueta

7. DESPERDICIOS SI ☐ N/A ☒

8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Norma NSR 10.
Proyecto hidráulico y sanitario.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de elemento desmontado o desinstalado, debidamente, revisado y aprobado por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles y lo verificado en obra por el interventor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos y maquinarias livianas o pesadas.
Mano de obra.
Cargue y retiro de sobrantes.
Transporte dentro y fuera de la obra

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM:17.1.2, 17.3.2, 18.1.3, 19.2.2, 20.2.2,	CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 CM INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M3	M Acuerdo anexo técnico

	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA PLACA DE PISO E= 10 CM INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15		

DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de concreto de 3000psi para cunetas, columetas, viga de cimentación, placa de piso, sobre una superficie para nivelarla según a especificación de los diseño, especificación con el proyecto o determinados por el supervisor. El concreto estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena, el espesor será acuerdo la necesidad del ítem, incluye malla electro soldada de 7mm 15x15.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos.
Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.
El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura.
Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S.
Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento.
Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos.
No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
Curar el pañete.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒
Cemento Portland
Agua
Arena lavada.
Gravilla de rio
Lámina galvanizada cal 24
Acero de 60000 psi de ½”
Alambre de amarre

6. EQUIPO Equipo menor de albañilería. Equipo para transporte vertical y horizontal. Equipo para mezcla de morteros.	
7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cubico(M3) de alistado en mortero debidamente aplicado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 5. Equipos descritos en el numeral 6. Mano de Obra. Transportes dentro y fuera de la Obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 17.1.4, 17.3.1, 19.2.1, 20.21,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	M Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCIÓN Consiste en la preparación aplicación de una mezcla de concreto de 3000psi para andén perimetral sobre una superficie para nivelarla según a especificación de los diseño, especificación con el proyecto o determinados por el supervisor. El concreto estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, y arena, el espesor será de 10cm, incluye malla electro soldada de 7mm 15x15.			
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos. Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla. El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura. Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S. Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento. Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos. No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora. No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas. No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla. Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.			

Curar el pañete.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒
Cemento Portland
Agua
Arena lavada.
Gravilla de rio
Lámina galvanizada cal 24
Acero de 60000 psi de ½”
Alambre de amarre

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

7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro cubico(M3) de alistado en mortero debidamente aplicado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 5.
Equipos descritos en el numeral 6.
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 17.8.4, 17.8.5, 17.8.6, 19.7.4, 19.7.5, 19.7.6, 20.7.4, 20.7.5, 20.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS,	UND	Acuerdo anexo técnico

	REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO		

1. DESCRIPCION
Instalación de punto sanitario PVCS 2”, 3”, 4” , incluye todos los accesorios de instalación y fijación, tales como tee, uniones, codos, reducciones (Soldadura, empaques, etc.). incluye excavación y relleno en base granular B200 y cinta de demarcación

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado. Código Colombiano de Fontanería (NTC 1500) emitidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), que deben ser de estricto conocimiento del Contratista.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Utilizar la tubería y los accesorios especificados y descritos en las cantidades de obra.
Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el supervisor.
Verificar los diámetros de tuberías estipulados.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION SI ☐ N/A ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ N/A ☐
Prueba de desagues
Prueba de flujo.

5. MATERIALES
Tubería y accesorios en PVCS 2”, 3”, 4” sanitaria.
Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
Anclajes, abrazaderas, etc.
Tee, codos, reducciones, uniones

6. EQUIPO
Herramienta menor de plomería

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto Sanitario.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las tuberías se pagarán por unidades (un). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos descritos
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 15.4.4, 16.4.4,	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

1DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor triple de 20A, 120V, con placa de presión, leviton, línea decora o características similares. (incluye accesorios).

2PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC 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, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo replanteo.
Instalar aparato.
Realizar pruebas
3TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.

4ENSAYOS 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.
5MATERIALES
Tubería PVC NTC 979 tipo pesado Colmena 3m.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o caracteristicas similares 3m por cada linea, fase y neutro.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor de la descripción.
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Soportes Unistruc.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
6EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
7MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
8NO 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.

ITEM: 14.4.5, 15.4.6, 16.4.6,	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	Acuerdo anexo técnico

1.DESCRIPCIÓN:
Suministro, instalación, pruebas y puesta en correcto funcionamiento de interruptor toma mixto de 20A, 120V, con placa de presión, leviton, linea decora o características similares. (incluye accesorios).

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Localizar y replantear en el terreno.
Instalar tubería PVC 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, suplemento, según el caso.
Alambrar acuerdo replanteo.
Instalar aparato.
Realizar pruebas
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables.

4.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.
5.MATERIALES
Tubería PVC NTC 979 tipo pesado Colmena 3m.
Cable THHN-THWN – AWG 90ºC. Centelsa o caracteristicas similares 3m por cada linea, fase y neutro.
Lubricante de emulsión para cables 3M.
Conector de resorte para empalmar y aislar cables eléctricos 3M.
Cajas galvanizadas en lamina de no menos de 0.9 mm de espesor. Ref: 5800, 2400, suplemento, marca proeléctricos, induma o de características superiores
Interruptor de la descripción.
Adaptador terminales de tubería PVC Colmena
Consumibles y accesorios varios para su correcto funcionamiento.
Soportes Unistruc.
Cualquier otro que se considere necesario.
Los materiales instalados deben ser de iguales o mejores características a los especificados.
6.EQUIPO
Sonda metálica
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
7.MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

8.NO CONFORMIDAD

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

ITEM 14.4.7, 15.4.8, 16.4.8,	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCIÓN Consiste en suministro e instalación de cable concéntrico para acometida trifásica tetrafilar calibre nº8 , incluye, juego de herrajes apara acometida, accesorios y elementos que se requieran			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Verificación de la calidad de los materiales. Funcionalidad y operación. Realizar replanteo en campo Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida. Instalar herrajes Realizar pruebas Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicable			





3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ N/A ☐
Cumplir con estándares exigidos
Cumplir con estándares exigidos por el RETIE, RETIELAP, NTC 2050 y las normas ICONTEC aplicables

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ N/A ☐
Verificación de la calidad de los materiales.

5. MATERIALES SI ☒ N/A ☐
Metros de cable de cobre aislado con neutro concéntrico 600 V 4X8 AWG ó 4x10 mm2
Tensor de acometidas para cable antifraude
Metros de tubo galvanizado tipo IMC o Rígido ¾" (1"
Grapa de retención aislada para red trenzada de B T

6. EQUIPO
Herremienta necesaria para la actividad

7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
Incluidos SI ☒ NO ☐	Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐
Cumplir con estándares exigidos Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) de elemento desmontado o desinstalado, debidamente, revisado y aprobado por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles y lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Mano de obra

11. 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. El oferente adjuntará con su propuesta el certificado de conformidad de producto con norma técnica y RETIE, expedido por una entidad autorizada por la ONAC-Organismo Nacional de Acreditación de Colombia

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM 17.7.3, 19.6.3, 20.6.3,	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	M Acuerdo anexo técnico

1. DESCRIPCIÓN
Se refiere esta especificación a la aplicación de pintura vinilo tipo 1 a 2 manos (2 mano en pintura tipo 1 , filos y dilataciones y resanes). cumpliendo las normas jis z 2801:2010 "antibacterial activity and efficacy", ss-345, astm

d5590-00 incluye filos, dilataciones y aseo después de la aplicación de la pintura a las áreas donde se presentaron manchas, derrames y/o salpicaduras de pintura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se aplicarán las dos capas de pintura vinilo tipo 1 acuerdo replanteo, con previo resane en las zonas requeridas.
La superficie debe estar limpia, firme, seca, sin oxido ni grasa, libre de polvo o pinturas sueltas anteriores.
Se deben eliminar completamente las cales, humedades y pinturas deterioradas
Las superficies con pinturas brillantes en buen estado se lijan suavemente en seco para eliminar totalmente el brillo. Las pinturas de acabado mate, se limpian y secan bien.
Reparar fisuras que pueden afectar el acabado.
La limpieza se hace utilizando agua a presión, escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión.
Se aplicarán las dos capas de pintura lavable de corona coraza según lo indique el diseño.
En general se deben seguir las recomendaciones
La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado de pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro. Este ensayo se realizará una vez se halla pañetado el muro, después de estucado y después de pintado en cualquiera de estos pasos el trabajo podrá ser rechazado y arreglado por el Contratista hasta la total aceptación a satisfacción por el Contratista, el diseñador del proyecto o su representante.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

La superficie será revisada con el método del bombillo encendido con la cual se verificará que el acabado del estuco y pintura sea el correcto sin que haya rugosidades, ondulaciones y diferentes planos de acabado en una misma superficie de del muro.
Prueba de retención de mancha.
Antes de aplicar cualquier capa de pintura o imprimante la interventoría realizara una prueba de humedad con higrometro, las superficies deben estar 100% secas

5. MATERIALES

Intervinilo - tipo pintuco ref. Según color diseño o similar
Viniltex - tipo pintuco ref. Según color diseño o similar.
Rodillos
Brochas
Gafas de seguridad
Guantes de nitrilo
Lija

6. EQUIPO

Equipo Básico (Herramienta Menor)
Andamio metálico tubular (sección de 2 marcos de 1.50*1.50 m, con 2 crucetas de 2.30 m.)

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro CUADRADO (M2) debidamente, acabado, revisado y aprobado por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos
Equipos.
Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra
11. 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.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM 17.8.10, 18.1.4, 19.7.10, 20.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	M Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de cajas de inspección de 0.60x0.60 en concreto reforzado de 3000 psi, incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 2 ½ " x 2 ½ " x 3/16" y tapa reforzada en platina de 3" x 3/16" con parilla en varilla de 3/8 cada 10 cm.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan todos los requisitos de calidad exigidos.
Efectuar los ensayos necesarios para el control de la mezcla.
El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura.
Según el tipo de acabado también se podrá seleccionar la dosificación como sigue, teniendo en cuenta que el módulo de finura para la arena debe estar entre 1.8 y 2.3 además el porcentaje de finos que pasa la malla Nº 200 no debe ser mayor al 10%. La cal utilizada como aglutinante cumplirá con la norma ASTM C-207-49, y será del tipo No del tipo S.
Para la mezcla manual se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento.
Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 ½ minutos.
No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
Curar el pañete.
Verificar excavaciones y niveles de fondo.
Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm.
Fundir una placa en concreto simple de 3.000 PSI ó de 210kg. /cm², con el espesor que se indique
Afinar con llana metálica.
Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo.
Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones.
Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación.
Verificar niveles finales para aceptación.
Preparar el concreto der 3000 psi con arena lavada y gravilla de ½" (12mm), o según indicaciones de diseño de mezcla indicadas en planos arquitectónicos.
Vaciar concreto sobre los moldes.

Resanar y aplicar acabado exterior.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Los ensayos hechos sobre morteros deben cumplir las siguientes normas ICONTEC:
No. 111: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulicos.
No. 112: Mezcla mecánica de pastas de cemento hidráulico y morteros de consistencia plástica.
No. 119: Método para determinar la resistencia a la tensión de morteros de cemento hidráulico.
No. 120: Método para determinar la resistencia a la flexión de morteros de cemento hidráulico.
No. 220: Método para determinar la resistencia a la comprensión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado.
No. 397: Expansión potencial de morteros de cemento Portland expuestos a la acción de sulfatos.
No. 489: Resistencia química de morteros.
No. 547: Exudación de pastas y morteros de cemento.

5. MATERIALES SI ☒ NO ☐
Cemento Portland
Agua
Arena lavada.
Gravilla de rio
Lámina galvanizada cal 24
Acero de 60000 psi de ½"
Alambre de amarre

6. EQUIPO.
Concretos de 3.000 PSI.
Recebo común.
Sika 1 impermeabilizante integral o similar.
Morteros para pegas, cañuelas y pañetes.
Marco y tapa en ángulo según especificación
varillas de acero para refuerzos anclajes y sellamientos.
Verificar con APU

7. DESPERDICIOS
Incluidos SI ☒ NO ☐

8. MANO DE OBRA
Incluida SI ☒ NO ☐

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

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

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 17.8.1, 17.8.2, 17.8.3,	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	ML	M Acuerdo anexo técnico

19.7.1, 19.7.2, 19.7.3, 20.7.1, 20.7.2, 20.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA TIPO PESADO DE 6" INCLUYE ACCESORIOS Y COMPACTACION CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN		

1. DESCRIPCIÓN

Instalación de tuberías y accesorios PVCS 2,3 y 4” 6”, incluye todos los accesorios de instalación y fijación. (Tee, uniones, codos, reducciones, Soldadura, etc.). incluye excavación y relleno en base granular B200 y cinta de demarcación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado.
Código Colombiano de Fontanería (NTC 1500) emitidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), que deben ser de estricto conocimiento del Contratista.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Utilizar la tubería y los accesorios especificados y descritos en las cantidades de obra.
Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el supervisor.
Verificar los diámetros de tuberías estipulados.
Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.
Verificar excavaciones, niveles y pendientes.
Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC aunque aparentemente se encuentren limpios.
Lubricar el espigo final del tubo sin alterar los empaques ó la tubería.
Introducir el tubo en la campana hasta que encuentre el caucho retenedor.
Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.
Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.
No efectuar pruebas antes de 24 horas.
Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aísle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.

3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒

4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

Prueba de presión
Prueba con agua
Prueba de alineamiento de tuberías
Prueba de flujo.

5. MATERIALES SI ☐ NO ☒

Tuberías y accesorios de PVCS 6” 4”,3” y 2”,
Pegante
Limpiador, lubricante

6. EQUIPO

Tuberías y accesorios de PVCS 6” 4,3 y 2”, (NTC 3721 y 3722), u otra que cumpla con las mismas especificaciones técnicas y de calidad.
Limpiadores, lubricantes, etc. recomendados por el fabricante.

7. DESPERDICIOS Incluidos SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☐ NO ☒	
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará en metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos Equipos y herramientas Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra.	
11. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒	

ITEM: 17.1.5,	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN	M3	Acuerdo anexo técnico
DESCRIPCIÓN Relleno con material de proveniente de excavación y concreto de placa demolida, seleccionado, aprobado por la supervisión y realizado en los sitios señalados acuerdo replanteo. (Incluye cargue, descargue, conformación y compactación)			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Verificar niveles para terraplenes y rellenos. Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. Aprobar y seleccionar el material proveniente de las excavaciones y concreto de placa demolida. Aprobar métodos para colocación y compactación del material. Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm. Si es necesario regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto. Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos. Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos			
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ N/A ☒			
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ N/A ☐ Se tomarán densidades a cada capa, e = 10 cm. La supervisión podrá ordenar que los ensayos se modifiquen e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.			
5. MATERIALES SI ☒ N/A ☐ Los materiales a emplear deberán cumplir con las especificaciones consignadas en el Estudio de Suelos. Grava fina, grava mixta, común o gruesa, triturado grueso, triturado fino, recebo, o cualquier otro material proveniente de excavación aprobado por la interventoría.			
6. EQUIPO Herramienta menor para realizar los rellenos Equipo manual Volqueta			
7. DESPERDICIOS SI ☐ N/A ☒	8. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐		

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES SI ☒ NO ☐ Norma NSR 10.
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de elemento desmontado o desinstalado, debidamente, revisado y aprobado por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en lo verificado en obra por el supervisor. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos Equipos y maquinarias livianas o pesadas. Mano de obra. Cargue y retiro de sobrantes. Transporte dentro y fuera de la obra
11. 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.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 21.1.2,	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CON FOIL DE ALUMINIO 3 MM EN CALIENTE MANTO METAL FL103 PRO DE FIBERGLASS O SIMILAR INCLUYE LIMPIEZA PREVIA, RESANE DE FISURAS CON SIKA FLEX 1A O SIMILIAR, Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación de IMPERMEABILIZACION Tipo Manto asfaltico con foil de aluminio o Similar 3mm en caliente manto metal FL 103 PRO de FIBERGLASS. Incluye (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates,)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Verificar que el área a intervenir permita la ejecución de la salida.
Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas.
Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.
La superficie debe estar limpia, las pendientes y bajantes debe ser las adecuadas para evitar empozamientos.
Sellar las fisuras existentes
Se debe hacer una imprimación con emulsión asfáltica, una parte, por tres de agua, o según indique el fabricante, y debe aplicarse con cepillo, brocha o escoba dejando secar.
Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
Iniciar instalación rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
Ejecutar detalles en juntas y desagües.
Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.
Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada en planos, ó contra el filo de muro acabado.
Se debe proteger de los rayos del sol con alumol o similar (ver indicaciones fabricante) 24 horas después.
Si existe tráfico peatonal, debe extenderse un polietileno y proteger con un acabado duro (tablón de gres etc, según planos arquitectónicos y requerimientos del proyecto

Verificar niveles de acabado para aceptación.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒
ENSAYOS A REALIZAR: SI ☐ NO ☒
MATERIALES
Manto asfaltico con foil de aluminio 3 mm en caliente manto metal fl103 pro de fiberglass
EQUIPO
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad (m2), debidamente ejecutada de manto asfaltico y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☒ NO ☐




ITEM: 17.7.4, 19.6.4, 20.6.4 ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M M2 Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Escarificación total o parcial de pintura sobre muro, 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 interventor.

NOTA: EN TODAS LAS ESCARIFICACIONES Y DEMOLICIONES ESTÁ INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Consultar y verificar las superficies de los muros a escarificar.
Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de escarificación.
Ejecutar la escarificación en los elementos definidos de acuerdo al proyecto.
Retiro de escombros producto de la escarificación.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒
ENSAYOS A REALIZAR: SI ☐ NO ☒
MATERIALES ☐ NO ☒

EQUIPO
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad (m2), debidamente ejecutada de manto asfaltico y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒

ITEM: 17.8.7, 19.7.7, 20.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	Acuerdo anexo técnico

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación y puesta en funcionamiento de válvula pozuelo diámetro 2”, incluye accesorios y elementos de fijación para su correcto funcionamiento
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Ejecutar la el ítem definidos de acuerdo al proyecto.
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☐ NO ☒
ENSAYOS A REALIZAR: SI ☐ NO ☒
MATERIALES SI ☒ NO ☐
Válvula pozuelo metálico diámetro 2”
EQUIPO
Herramienta menor
Cualquier otra que se considere necesaria.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad (Und), debidamente ejecutada de válvula pozuelo y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
12. ANEXOS (Tablas, gráficos o esquemas) SI ☐ NO ☒



CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES A CUMPLIR

El proponente deberá adjuntar con su propuesta Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que contenga: Estrategias del programa, Gestión del programa (recursos para la gestión de salud ocupacional, programa de seguridad industrial y salud ocupacional, registros), Plan de contingencias (lineamientos del plan de contingencias, plan de acción) y los formatos correspondientes.

El Contratista una vez suscrito el contrato, en el término de dos (02) días hábiles, deberá presentar el listado de todo el personal que realizará los trabajos, donde se detalle nombre completo, numero de cedula y cargo, el cual le será entregado al supervisor del contrato, con el fin de coordinar estudios de seguridad respectivos que pueden tardar del orden de 10 a 15 días.

Registro de ejecución: el contratista deberá mantener un registro del valor ejecutado del contrato con el fin de no suministrar los bienes excediendo el valor contratado

Sistema de precios unitarios fijos: el proponente se comprometerá a conservar los precios unitarios fijos, sin lugar a reajuste durante la ejecución del contrato.

El contratista debe aportar bitácora de la obra en la cual se asientan los hechos y asuntos sobresalientes que de alguna manera afecten al proyecto o a la misma ejecución de la obra.

El contratista deberá reponer por su cuenta y riesgo las obras de urbanismo afectadas durante la ejecución de los trabajos realizados

El contratista debe cumplir con todos los protocolos del PLAN DE APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD EN LA OBRA –PAPSO

El contratista deberá rendir a la supervisión los informes semanales y mensuales de los avances de obra, acuerdo formatos estipulados por la supervisión, los días martes de cada semana el cual incluirá el avance porcentual del contrato, referente al tiempo y al valor con la respectiva memoria de cantidades ejecutadas, registro fotográfico y fílmico del antes y después de ejecución de las obras, bitácora de las actividades ejecutadas actualizada a la fecha de entrega de los informes, actas de capacitación del personal relacionadas al uso de los elementos de protección personal, y demás información descrita en el Anexo “A”, e información que se estime pertinente por el supervisor este informe deberá estar firmado por el residente y representante legal.

El contratista deberá entregar informe mensual de avance el último viernes de cada mes y al finalizar el contrato, de forma digital (PDF), en físico con la firma del Representante legal, Vo.Bo del Residente de Obra y el Director de Obra, fin realizar un seguimiento constante al contrato, la información suministrada en el informe será solicitada por el Supervisor.

El contratista deberá disponer como mínimo de TRES (03) frentes de trabajo simultáneos en obra para llevar a cabo la ejecución del objeto contractual.

Es obligación del contratista realizar los trabajos de obra cumpliendo con las normatividades de construcción, eléctricas, sanitarias y ambientales , para ello deberá realizar el replanteo de cada uno de los frentes de trabajo, sugiriendo a la supervisión del contrato, las actividades encaminadas en el cumplimiento de las normativas actuales (RETIE, NSR10, la resolución 0330 de 2017, RAS), manteniendo el objeto del contrato, sin desbalancear y/o desfinanciar el presupuesto del mismo, por lo

anterior el contratista una vez firmado el acta de inicio del contrato deberá disponer de los profesionales exigidos contractualmente para realizar el replanteo en lapso de 15 días calendario, los cuales empiezan a regir desde el primer día, de la firma del acta de inicio de contrato.

El contratista en la ejecución del contrato deberá emplear materiales nuevos, de excelente calidad y que reúna las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, los cuales deben ser previamente aprobados por el supervisor del contrato. Así mismo, el contratista deberá garantizar que los equipos son nuevos no remanufacturados y deben quedar debidamente instalados y en correcto funcionamiento. Complementariamente deberá brindar al personal de la unidad la capacitación del funcionamiento de los equipos contratados y los mantenimiento preventivos a realizar.

El contratista estará obligado, una vez finalizado el contrato, y si hubiere lugar a un reclamo por garantía, a subsanar la novedad en un plazo máximo de 15 días calendario

El contratista deberá verificar las actividades eléctricas dimensionado el sistema, verificando que los materiales se instalen acuerdo el reglamento RETIE y la norma NTC2050.

Es obligación del contratista entregar los planos eléctricos record de cada frente de obra remodelado.

El contratista asumirá la responsabilidad de la información que no obtuvo para la elaboración de su oferta, producto de su no asistencia a la visita de obra y/o falta de información no requerida a la entidad.

El contratista deberá presentar Plan de manejo ambiental que incluya como mínimo aspectos tales como Manejo integral de residuos generados, programa de construcción de elementos de hormigón, programa de demolición, manejo de vertimientos, manejo de combustibles y productos químicos, manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido, protección del suelo y manejo de impactos visuales.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el supervisor y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorios para el supervisor, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente al personal vinculado al proyecto.

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.

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.

El contratista deberá realizar las inspecciones de seguridad, velando por el cumplimiento de las medidas preventivas y detectando situaciones de riesgo antes que su concreción repercuta en daños. Se deberá identificar deficiencias de los equipos y herramientas de trabajo, señalar acciones inapropiadas de los trabajadores que puedan tener consecuencias sobre su integridad, identificar efectos indeseados cuando haya habido algún cambio dentro del proceso.

El contratista deberá adjuntar la declaración del constructor, con copia de matrícula profesional y firma del ingeniero a cargo de la obra, declarando bajo gravedad de juramento, que la ejecución de las obras de infraestructura e instalaciones cuya construcción y/o mantenimiento estuvo a su cargo cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, NSR10, la resolución 0330 de 2017, incluyendo los productos utilizados en ellas, por lo cual debe anexar copia de los respectivos certificados.

Suscribir conjuntamente con la interventoría y/o supervisores de los contratos, el Acta de inicio del contrato una vez se surtan los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución, recibo servicios, suspensión, reinicio, liquidación, terminación anticipada dentro del término que se establezca en el contrato.

El contratista se compromete y garantiza el reintegro de materiales tales como cubiertas, techos, aparatos sanitarios y accesorios para baños y cocinas, entre otros que se retiren de los lugares de ejecución y que por encontrarse en buen estado, no se deben considerar escombros ni materiales residuales.

El contratista debe disponer de unas estructuras portátiles para el almacenamiento de sus herramientas y materiales de construcción, la cual será ubicada previa coordinación con el supervisor del contrato. en ningún caso la armada nacional se hará responsables por las pérdidas de materiales, equipos y/o maquinarias que se puedan presentar durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá informar a sus trabajadores mediante charlas de seguridad previas inicio de las actividades laborales y en carteleras ubicadas en áreas de la edificación que se están interviniendo, sobre aspectos relacionados transmisión del coronavirus COVID-19, protocolos y medidas de autocuidado y prevención, el código de etiqueta respiratoria, la obligatoriedad de informar cuando presenten síntomas respiratorios, los lineamientos establecidos en la circular conjunta N° 001 del 11 de abril de 2020 del Ministerio de viviendas, ciudad y territorio, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Trabajo, la importancia de cumplir con las disposiciones impartidas por el Gobierno Nacional, la correcta forma de segregación de residuos generados en la obra, las medidas aplicadas para el control de impactos ambientales.

El contratista deberá cumplir de forma permanente en el área objeto de intervención con los protocolos de bioseguridad y de desinfección emanados por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Salud en relación contagios con el SARCoV-2 (COVID-19).

El contratista deberá adjuntar la declaración del constructor, una vez finalizada la obra, con copia de matrícula profesional y firma del ingeniero a cargo de la obra, declarando bajo gravedad de juramento, que la ejecución de las obras de infraestructura e instalaciones cuya construcción y/o mantenimiento estuvo a su cargo cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, NSR-10, la resolución 0330 de 2017, incluyendo los productos utilizados en ellas, por lo cual debe anexar copia de los respectivos certificados.

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

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

El contratista deberá cumplir con todos los permisos y licencias ambientales los que correspondan de acuerdo con el objeto del contrato.

NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

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

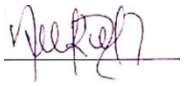
1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra y deberá ser tomado desde el punto de vista de la obra, el costo de los consumos correrán por cuenta del contratista.
2. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por el supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones.
3. Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por el supervisor. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
4. El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva por parte del supervisor,. La reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del contratista y se recibirán a satisfacción del supervisor.
5. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
6. Las cantidades de obra cuya unidad de medida sea fraccionable, se tomarán con el primer decimal.
7. Serán por cuenta del contratista el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que el supervisor exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la ley colombiana. Será condición para control de personal un carné con nombre y apellidos completos, fotografía reciente, cédula de ciudadanía, logotipo del contratista, número asignado al trabajador y fecha de vigencia del contrato.
8. Donde se estipule, bien en las cantidades de obra o en las especificaciones marca o nombre de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación del supervisor, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
9. Para iniciación de cualquier actividad el contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno del supervisor.
10. La limpieza, retiro de escombros a lugar autorizado y aseo general de la obra, debe ser incluido en el precio unitario de cada actividad, por lo tanto no se pagará como una actividad adicional.

11. Para todos los casos las medidas se verificarán en obra por parte del contratista y el supervisor una vez finalizada cada una de las actividades, se tendrá especial cuidado de aquellas actividades en las que una vez finalizada totalmente la obra, no sea posible medir.
12. Una vez finalizada la obra el contratista deberá elaborar un manual de operación y mantenimiento de las áreas intervenidas.
13. La ejecución de todas las actividades deben tener registros fotográficos de antes, durante y después de ejecutadas, así como esquemas de campo para la verificación de las cantidades de obra.
14. Las cantidades de obra pueden aumentar o disminuir acuerdo las necesidades de la institución sin afectar el valor del precio unitario y sin sobrepasar el presupuesto total asignado del contrato.
15. Actividades como enchapes, pañetes, estucos y pinturas incluyen filos y dilataciones, no se pagan lineales a menos que se especifique lo contrario.
16. Se debe garantizar continuidad en la ejecución de las actividades desde su inicio hasta su terminación, por lo tanto no se dará inició a las mismas hasta que se encuentren en el sitio de la obra todo el material requerido para el desarrollo de las obras.

Atentamente,

Capitán de Corbeta JORGE ALEJANDRO LAVERDE LAVERDE
Gerente de Proyecto

Revisó: TK Laura Tatiana Dávila Plata – Comité Técnico Estructurador _____

Revisó: AA11 Alexander Rojas Bernicio – Comité Técnico Estructurador 

ANEXO "B".
PROPUESTA ECONÓMICA

PROPUESTA ECONÓMICA					
PROYECTO	**1. MANTENIMIENTO ALOJAMIENTOS BAUPRÉS**				
CIUDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	**VR. PARCIAL**
1	**GENERAL**				
1.1.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	255		
1.1.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, KORAZA DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMPLIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	255		
1.1.3	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	36		
1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN LAMINA No 10 EN FIBROCEMENTO ONDULADA PERFIL 7 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y APLICACIÓN DE PINTURA PINTUTEJA COLOR VERDE	M2	36		
1.1.5	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES. INLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO	UND	12		
1.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN ALUMINIO COLOR ANOLOC INCLUYE PERFILERIA PB 6038 MARCO, VISAGRAS, CERRAJERIA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	25		
1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	50		
1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1 " DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE CORTES SOBRE PISOS EN CONCRETO ESPESOR 10 CM ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25		
1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE TANQUE DE AGUA POTABLE DE 2000L PVC. INCLUYE CONEXIONES, FLOTADOR MECÁNICO DE 1/2", UNIVERSALES, VÁLVULA DE CIERRE, CODOS, TEE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y DEMAS ELEMENTOS PARA BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
1.2	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARA SISTEMA ELÉCTRICO DE AAA 02 X 1 ¼ IN PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35		

1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12		
1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU PARA EL SISTEMA DE AAA, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	360		
1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO 32 ELECTRICO CIRCUITOS SISTEMA DE AAA 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 180 AMP Y 12 PROTECICONES BIFASICAS DE 30 AMP LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1		
1.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE AAA (3F -2/0+1N-2/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGA.	ML	20		
1.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA 02 X 1 1/2 in PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35		
1.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12		
1.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	420		

1.2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 24 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	2		
1.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (3F -1/0+1N-1/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGT.	ML	35		
1.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO GALVANIZADO 3in, INCLUYE TERMINALES, GRAPAS DE SUJECIÓN, UNIONES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	3		
1.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 120 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
1.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 180 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
1.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 10 in 24 w de SOBREPONER LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8		
1.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
2	**CAMAROTE 101**				
2.1	**PRELIMINARES**				
2.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		

2.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
2.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
2.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
2.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
2.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
2.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25		
2.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
2.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
2.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
2.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		

2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
2.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
2.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
2.6	**PINTURA**				
2.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
2.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88		
2.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
2.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
2.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
2.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		

2.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
2.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
2.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
2.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
2.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
3	**CAMAROTE 102**				
3.1	**PRELIMINARES**				
3.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
3.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
3.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
3.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
3.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
3.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		

3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25		
3.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
3.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
3.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
3.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
3.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
3.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
3,5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		

3.6	**PINTURA**				
3.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
3.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88		
3.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
3.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
3.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
3.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
3.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
3.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
3.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
3.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
3.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
4	**CAMAROTE 103**				

4.1	**PRELIMINARES**				
4.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
4.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
4.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
4.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
4.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
4.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
4.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
4.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
4.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
4.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
4.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
4.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
4.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		

4.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
4.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
4.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
4.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
4.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
4.6	**PINTURA**				
4.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
4.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
4.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
4.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
4.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		

4.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
4.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
4.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
4.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
4.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
4.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
5	**CAMAROTE 104**				
5.1.	**PRELIMINARES**				
5.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
5.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
5.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
5.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
5.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
5.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
5.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
5.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		

5.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
5.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
5.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
5.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
5.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
5.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
5.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
5.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
5.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
5.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
5.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				

5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
5.6	**PINTURA**				
5.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
5.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
5.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		

5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6	**CAMAROTE 105**				
6.1.	**PRELIMINARES**				
6.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
6.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
6.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
6.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
6.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
6.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
6.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
6.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS,	UND	3		

	ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.				
6.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
6.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
6.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
6.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
6.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
6.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
6.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
6.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
6.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
6.6	**PINTURA**				
6.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
6.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM	M2	88		

	D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN				
6.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
6.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
6.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
6.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
7	**CAMAROTE 106**				
7.1	**PRELIMINARES**				
7.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
7.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		

7.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
7.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
7.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
7.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
7.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
7.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
7.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
7.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
7.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		

7.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
7.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
7.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
7.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
7.6	**PINTURA**				
7.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
7.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
7.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
7.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
7.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
7.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		

7.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
7.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
7.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
7.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
7.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
8	**CAMAROTE 107**				
8.1	**PRELIMINARES**				
8.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
8.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
8.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
8.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
8.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
8.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
8.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
8.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
8.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
8.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		

8.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
8.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
8.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
8.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
8.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
8.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
8.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
8.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
8.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
8.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
8.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
8.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
8.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
8.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
8.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
8.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
8.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		

8.6	**PINTURA**				
8.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
8.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
8.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
8.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
8.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
8.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
8.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
8.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
8.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
8.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
8.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
9	**CAMAROTE 108**				

9.1	**PRELIMINARES**				
9.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
9.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
9.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
9.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
9.2	**REVOQUE MORTEROS Y PISOS**				
9.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
9.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
9.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
9.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
9.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
9.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
9.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
9.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
9.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		

9.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
9.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
9.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
9.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
9.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
9.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
9.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
9.6	**PINTURA**				
9.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
9.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
9.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
9.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
9.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		

9.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
9.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
9.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
9.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
9.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
9.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
10	**CAMAROTE 109**				
10.1	**PRELIMINARES**				
10.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
10.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
10.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
10.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
10.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
10.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		

10.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
10.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
10.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
10.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
10.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
10.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
10.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
10.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
10.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
10.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
10.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
10.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
10.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
10.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
10.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
10.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				

10.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
10.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
10.6	**PINTURA**				
10.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
10.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
10.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
10.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
10.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
10.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
10.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
10.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
10.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		

10.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
10.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
11	**CAMAROTE 110**				
11.1	**PRELIMINARES**				
11.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
11.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
11.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
11.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
11.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
11.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
11.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
11.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
11.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
11.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
11.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		

11.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
11.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
11.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
11.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
11.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
11.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
11.6	**PINTURA**				
11.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
11.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
11.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				

11.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
11.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
11.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
11.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
11.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
11.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
11.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
11.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
12	**CAMAROTE 111**				
12.1	**PRELIMINARES**				
12.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
12.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
12.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
12.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
12.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				

12.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
12.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
12.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
12.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
12.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		
12.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
12.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
12.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
12.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
12.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
12.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
12.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
12.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
12.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
12.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
12.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
12.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE	UND	1		

	ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO				
12.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
12.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
12.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
12.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
12.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
12.6	**PINTURA**				
12.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
12.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
12.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
12.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
12.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
12.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
12.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y	UND	1		

	ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.				
12.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
12.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
12.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
12.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
13	**CAMAROTE 112**				
13.1	**PRELIMINARES**				
13.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25		
13.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13		
13.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
13.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
13.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**				
13.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13		
13.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25		
13.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13		
13.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5		
13.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4		

13.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25		
13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15		
13.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
13.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6		
13.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
13.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40		
13.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**				
13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
13.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1		
13.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
13.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
13.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
13.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**				
13.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
13.6	**PINTURA**				

13.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88		
13.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88		
13,7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
13.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
13.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
13.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
13.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
13.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
13.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
PROYECTO	**14. CASA B-33 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	
14.1	**PRELIMINARES**				
14.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	120		
14.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95		
14.1.3	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	12		
14.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4		
14.1.5	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35		
14.1.6	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	6		
14.1.7	DESMONTE DE VENTANAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2		
14.2	**CUBIERTRA**				
14.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	105		
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 26 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	120		
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12		
14.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 15 CM (ALA ALTA) FONDO 15 (DESARROLLO) CARA INTERIOR 12 CM (ALA BAJA). INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22		
14.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12		
14.3	**CIELORASO**				
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95		
14.4	**SISTEMA ELECTRICO**				

14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14		
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5		
14.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3		
14.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	11		
14.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
14.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
14.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		

14.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1		
14.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
14.5	**PISOS Y ENCHAPES**				
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M3	0,3		
14.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12		
14.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2		
14.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6		
14.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	12		
14.6	**ACCESORIOS**				
14.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
14.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		

14.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
14.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
14.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2		
14.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
14.8	**CARPINTERIA METALICA**				
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA ALUMINIO COLOR ANOLOC VIDRIO TEMPLADO 6MM PERFIL PB 5020 A DOS ABRAS CORREDIZA INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION, SILICONA TRANSPARENTE REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACION Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	5,1		
14.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**				
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12		
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12		
PROYECTO	**15. CASA B-35 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
15.1	**PRELIMINARES**				
15.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110		
15.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95		
15.1.3	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO	M2	90		
15.1.4	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	4		
15.1.5	DESMONTE DE LAVAMANOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
15.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35		

15.1.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1		
15.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLOSET METÁLICO EN ALUMINIO COLOR ANOLOC REFERENCIA CS 1530 DE 2X2,25M. INCLUYE 4 PUERTAS, CADA PUERTA CON 3 BISAGRAS, TORRE CON 04 CAJONES, MALETERO Y ESPACIO ABIERTO. INCLUYE MANIJAS, RIELES, CHAPAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO (ACUERDO PLANO)	UND	1		
15.2	**CUBIERTRA**				
15.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	95		
15.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110		
15.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12		
15.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22		
15.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12		
15.3	**CIELORASO**				
15.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	87		
15.3.2	INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	8		
15.4	**SISTEMA ELECTRICO**				
15.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14		
15.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		

15.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
15.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
15.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12		
15.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
15.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
15.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
15.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1		

15.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
15.5	**PISOS Y ENCHAPES**				
15.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	90		
15.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90		
15.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MURO EN COCINA INCLUYE ESTAMPILLADA, EMBOQUILLADO Y WIN METÁLICO ALUMINIO SEMI REDONDO FORMATO 30X60 COLOR BLANCO	M2	4		
15.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	70		
15.6	**ACCESORIOS**				
15.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1		
15.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1		
15.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2		
PROYECTO	**16. CASA B-40 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
16.1	**PRELIMINARES**				
16.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110		
16.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95		
16.1.3	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95		
16.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	44		
16.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4		
16.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	34		
16.2	**CUBIERTA**				

16.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	90		
16.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110		
16.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12		
16.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22		
16.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12		
16.3	**CIELORASO**				
16.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95		
16.4	**SISTEMA ELECTRICO**				
16.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14		
16.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
16.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
16.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		

16.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12		
16.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
16.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4		
16.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
16.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1		
16.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
16.5	**PISOS Y ENCHAPES**				
16.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	95		
16.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12		

16.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2		
16.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDESLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6		
16.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90		
16.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	44		
16.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	70		
16.6	**ACCESORIOS**				
16.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
16.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
16.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
16.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
16.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2		
16.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
16.8	**CARPINTERIA METALICA**				
16.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
16.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**				
16.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12		
16.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12		
PROYECTO	**17. CASA B-22 BARRIO CHICO**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
17.1	**GENERAL**				

17.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA CUNETAS	M3	15,75		
17.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105		
17.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA ANDEN PERIMETRAL	M3	5		
17.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	50		
17.1.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELLECIONADO DE EXCAVACION	M3	6		
17.2	**PRELIMINARES**				
17.2.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	110		
17.2.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12		
17.2.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7		
17.2.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52		
17.2.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4		
17.2.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	3		
17.2.8	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	9		
17.3	**CONCRETO**				
17.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10		
17.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105		
17.4	**PISOS Y ENCHAPES**				
17.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110		
17.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4		
17.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
17.4.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5		

17.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5		
17.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103		
17.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80		
17.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	52		
17.5	**ACCESORIOS**				
17.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
17.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
17.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
17.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
17.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2		
17.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4		
17.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
17.6	**CARPINTERIA METALICA**				
17.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6		
17.7	**PINTURA**				
17.7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
17.7.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390		
17.7.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154		

17.8	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
17.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30		
17.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
17.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
17.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
17.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5		
17.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3		
17.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1		
17.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25		
17.8.9	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
17.8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2		
PROYECTO	**18.CASA B-23 BARRIO CHICO**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
18.1	**PRELIMINARES**				
18.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	9		
18.1.2	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	3,5		
18.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26		

18.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	1		
18.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA TIPO PESADO DE 6" INCLUYE ACCESORIOS Y COMPACTACION CON MATERIAL DE EXCAVACION	ML	10		
18.2	**PINTURA**				
18.2.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	38		
PROYECTO	**19. CASA B-24 BARRIO CHICO**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
19.1	**PRELIMINARES**				
19.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110		
19.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12		
19.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7		
19.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52		
19.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4		
19.2	**CONCRETO**				
19.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10		
19.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26		
19.3	**PISOS Y ENCHAPES**				
19.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110		
19.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4		
19.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
19.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5		

19.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5		
19.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103		
19.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80		
19.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52		
19.4	**ACCESORIOS**				
19.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
19.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
19.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
19.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
19.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2		
19.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4		
19.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
19.5	**CARPINTERIA METALICA**				
19.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2		
19.6	**PINTURA**				
19.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
19.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390		
19.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154		

19.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
19.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30		
19.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
19.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
19.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
19.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5		
19.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3		
19.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1		
19.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25		
19.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
19.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2		
PROYECTO	**20. CASA B-26 BARRIO CHICO**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
20.1	**PRELIMINARES**				
20.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110		
20.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12		
20.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7		
20.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52		

20.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4		
20.2	**CONCRETO**				
20.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10		
20.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26		
20.3	**PISOS Y ENCHAPES**				
20.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110		
20.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4		
20.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
20.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5		
20.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5		
20.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103		
20.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	80		
20.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52		
20.4	**ACCESORIOS**				
20.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
20.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
20.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		
20.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2		

20.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2		
20.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4		
20.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
20.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6		
20.5	**CARPINTERIA METALICA**				
20.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2		
20.6	**PINTURA**				
20.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47		
20.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390		
20.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154		
20.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**				
20.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30		
20.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
20.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20		
20.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2		
20.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5		
20.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3		

20.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1		
20.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25		
20.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7		
20.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2		
PROYECTO	**21.EDIFICIO ALCAZAR**			**FECHA**	
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**	
21.1	**PRELIMINARES**				
21.1.1	DESMONTE DE MANTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	330		
21.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CON FOIL DE ALUMINIO 3 MM EN CALIENTE MANTO METAL FL103 PRO DE FIBERGLASS O SIMILAR INCLUYE LIMPIEZA PREVIA, RESANE DE FISURAS CON SIKA FLEX 1A O SIMILIAR, Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	330		
	COSTOS DIRECTOS				**$ -**
	ADMINISTRACIÓN				$ -
	IMPREVISTO				$ -
	UTILIDAD				$ -
	IVA SOBRE UTILIDAD				$ -
	COSTOS INDIRECTOS				**$ -**
	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO				**$ -**

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

Atentamente,

CCAICI Jorge Alejandro Laverde Laverde
Gerente de Proyecto

Revisó: TK Garzón Angie – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

Revisó: S2 Arana Marcela – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

ANEXO "C"
ESTUDIO COMPARATIVO DE COTIZACIONES Y ANÁLISIS DE MERCADO

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

PROYECTO	1. MANTENIMIENTO ALOJAMIENTOS BAUPRÉS							
CIUDAD	PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO			ING. ALVARO ORLANDO GONZALEZ SANABRIA		EN OBRA INGENIEROS S.A.S		PROMEDIO
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
1	GENERAL							
1.1.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	255	$ 40.000	$ 10.200.000	$ 37.500	$ 9.562.500	$ 9.881.250,00
1.1.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, KORAZA DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMPLIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	255	$ 15.000	$ 3.825.000	$ 15.000	$ 3.825.000	$ 3.825.000,00
1.1.3	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOSICION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	36	$ 12.000	$ 432.000	$ 14.000	$ 504.000	$ 468.000,00
1.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN LAMINA No 10 EN FIBROCEMENTO ONDULADA PERFIL 7 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y APLICACIÓN DE PINTURA PINTUTEJA COLOR VERDE	M2	36	$ 34.000	$ 1.224.000	$ 40.000	$ 1.440.000	$ 1.332.000,00
1.1.5	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES. INLUYE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO	UND	12	$ 15.000	$ 180.000	$ 25.000	$ 300.000	$ 240.000,00
1.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN ALUMINIO COLOR ANOLOC INCLUYE PERFILERIA PB 6038 MARCO, VISAGRAS, CERRAJERIA Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	25	$ 500.000	$ 12.500.000	$ 600.000	$ 15.000.000	$ 13.750.000,00
1.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	50	$ 10.000	$ 500.000	$ 15.000,00	$ 750.000	$ 625.000,00
1.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1 " DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE CORTES SOBRE PISOS EN CONCRETO ESPESOR 10 CM ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25	$ 12.000	$ 300.000	$ 15.000	$ 375.000	$ 337.500,00
1.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE TANQUE DE AGUA POTABLE DE 2000L PVC. INCLUYE CONEXIONES, FLOTADOR MECÁNICO DE 1/2", UNIVERSALES, VÁLVULA DE CIERRE, CODOS, TEE, VALVULA UNIDIRECCIONAL Y DEMAS ELEMENTOS PARA BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.700.000	$ 3.400.000	$ 1.600.000	$ 3.200.000	$ 3.300.000,00
1.2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARA SISTEMA ELÉCTRICO DE AAA 02 X 1 ¼ IN PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35	$ 12.000	$ 420.000	$ 40.000	$ 1.400.000	$ 910.000,00
1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12	$ 25.000	$ 300.000	$ 83.500	$ 1.002.000	$ 651.000,00
1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 10 + 1 No. 12 THWN /AWG /CU PARA EL SISTEMA DE AAA, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	360	$ 45.000	$ 16.200.000	$ 20.050	$ 7.218.000	$ 11.709.000,00

1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO 32 ELECTRICO CIRCUITOS SISTEMA DE AAA 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 180 AMP Y 12 PROTECICONES BIFASICAS DE 30 AMP LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000	$ 5.041.812	$ 5.041.812	$ 3.420.906,00
1.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE AAA (3F -2/0+1N-2/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGA.	ML	20	$ 170.000	$ 3.400.000	$ 247.800	$ 4.956.000	$ 4.178.000,00
1.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTERIA 02 X 1 1/2 in PVC TIPO PESADO, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	35	$ 14.000	$ 490.000	$ 40.150	$ 1.405.250	$ 947.625,00
1.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20 X 20 PVC, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12	$ 25.000	$ 300.000	$ 83.446	$ 1.001.352	$ 650.676,00
1.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2 No. 12 + 1T No. 12 THWN /AWG /CU, INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	420	$ 35.000	$ 14.700.000	$ 16.147	$ 6.781.740	$ 10.740.870,00
1.2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 24 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	2	$ 1.200.000	$ 2.400.000	$ 2.964.000	$ 5.928.000	$ 4.164.000,00

1.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE ILUMINACIÓN Y TOMAS (3F -1/0+1N-1/0+1T-2 THHN-THHW-2 CU INCLUYE TERMINAL DE OJO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y UNIÓN DESDE TGT.	ML	35	$ 190.000	$ 6.650.000	$ 235.200	$ 8.232.000	$ 7.441.000,00
1.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO GALVANIZADO 3in, INCLUYE TERMINALES, GRAPAS DE SUJECIÓN, UNIONES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	3	$ 80.000	$ 240.000	$ 124.271	$ 372.813	$ 306.406,50
1.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 120 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 300.000	$ 600.000	$ 740.400	$ 1.480.800	$ 1.040.400,00
1.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 180 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 350.000	$ 350.000	$ 1.719.112	$ 1.719.112	$ 1.034.556,00
1.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 10 in 24 w de SOBREPONER LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8	$ 140.000	$ 1.120.000	$ 171.200	$ 1.369.600	$ 1.244.800,00
1.2.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 100.000	$ 200.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 250.500,00
2	**CAMAROTE 101**							
2.1	**PRELIMINARES**							
2.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
2.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
2.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
2.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
2.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
2.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
2.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
2.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
2.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
2.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00

2.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
2.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
2.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
2.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
2.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
2.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
2.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
2.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
2.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
2.6	**PINTURA**							
2.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00

2.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
2.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
2.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
2.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
2.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
2.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
2.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
2.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
2.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
2.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
3	**CAMAROTE 102**							
3.1	**PRELIMINARES**							
3.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
3.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
3.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
3.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
3.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							

3.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
3.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
3.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
3.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
3.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
3.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
3.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
3.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
3.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
3.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
3.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
3.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
3.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00

3,5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
3.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
3.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
3.6	**PINTURA**							
3.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
3.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUÉS DE APLICACIÓN DE PINTURA	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
3.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
3.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
3.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
3.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
3.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
3.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
3.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
3.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
3.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00

4	**CAMAROTE 103**							
4.1	**PRELIMINARES**							
4.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
4.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
4.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
4.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
4.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
4.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
4.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
4.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
4.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
4.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
4.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
4.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
4.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
4.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00

4.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
4.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
4.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
4.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
4.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
4.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
4.6	**PINTURA**							
4.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
4.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
4.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
4.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
4.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
4.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
4.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
4.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00

	FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.							
4.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
4.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
4.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
5	**CAMAROTE 104**							
5.1.	**PRELIMINARES**							
5.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
5.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
5.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
5.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
5.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
5.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
5.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
5.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
5.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
5.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
5.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
5.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00

5.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
5.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
5.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
5.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
5.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
5.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
5.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
5.6	**PINTURA**							
5.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
5.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
5.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00

5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
5.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
5.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
5.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
5.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
5.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
5.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
6	**CAMAROTE 105**							
6.1.	**PRELIMINARES**							
6.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
6.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
6.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
6.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
6.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
6.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
6.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMILAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00

6.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
6.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
6.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
6.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
6.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
6.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
6.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
6.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
6.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
6.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
6.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
6.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
6.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
6.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
6.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
6.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00

6.6	**PINTURA**							
6.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
6.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
6.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
6.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
6.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
6.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
6.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
6.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
6.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
6.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
6.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
7	**CAMAROTE 106**							
7.1	**PRELIMINARES**							
7.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
7.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50

7.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
7.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
7.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
7.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
7.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
7.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMILAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
7.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
7.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
7.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
7.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
7.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
7.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
7.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
7.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
7.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
7.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
7.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
7.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00

7.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
7.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
7.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
7.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
7.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
7.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
7.6	**PINTURA**							
7.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
7.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
7.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
7.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
7.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
7.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
7.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
7.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00

7.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
7.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
7.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
8	**CAMAROTE 107**							
8.1	**PRELIMINARES**							
8.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
8.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
8.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
8.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
8.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
8.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
8.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
8.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
8.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
8.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
8.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
8.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
8.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
8.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
8.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
8.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
8.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							

8.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
8.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
8.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
8.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
8.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
8.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
8.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
8.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**						$ -	$ -
8.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
8.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
8.6	**PINTURA**						$ -	$ -
8.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
8.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
8.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
8.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
8.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00

8.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
8.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
8.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
8.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
8.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
8.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
9	**CAMAROTE 108**							
9.1	**PRELIMINARES**							
9.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
9.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
9.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
9.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
9.2	**REVOQUE MORTEROS Y PISOS**							
9.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
9.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
9.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMILAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
9.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
9.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00

9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
9.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
9.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
9.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
9.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
9.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
9.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
9.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
9.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
9.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS ALTA AGUA FRÍA ACERO PICO RECTO MONOMANDO DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 165.000,00
9.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
9.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
9.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
9.6	**PINTURA**							
9.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00

9.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
9.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
9.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
9.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
9.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
9.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
9.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
9.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
9.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
9.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
10	**CAMAROTE 109**							
10.1	**PRELIMINARES**							
10.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
10.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
10.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
10.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
10.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							

10.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
10.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
10.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
10.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
10.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
10.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
10.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
10.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
10.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
10.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
10.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
10.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
10.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
10.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
10.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
10.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
10.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
10.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
10.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 315.000,00

10.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
10.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
10.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
10.6	**PINTURA**							
10.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
10.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
10.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
10.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
10.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
10.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
10.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
10.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
10.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
10.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
10.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
11	**CAMAROTE 110**							

11.1	**PRELIMINARES**							
11.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
11.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
11.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
11.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
11.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
11.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
11.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
11.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
11.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
11.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
11.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
11.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
11.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
11.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
11.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
11.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
11.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00

11.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
11.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
11.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 315.000,00
11.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
11.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
11.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
11.6	**PINTURA**							
11.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
11.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
11.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
11.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
11.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
11.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
11.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
11.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00

11.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
11.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
11.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
12	**CAMAROTE 111**							
12.1	**PRELIMINARES**							
12.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
12.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
12.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
12.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
12.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
12.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
12.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
12.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMILAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
12.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
12.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
12.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00
12.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
12.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
12.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
12.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
12.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
12.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							

12.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
12.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
12.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
12.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
12.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
12.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
12.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 315.000,00
12.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
12.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
12.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
12.6	**PINTURA**							
12.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00
12.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 “ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY”, SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
12.7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
12.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
12.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00

12.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
12.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
12.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
12.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
12.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
12.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
13	**CAMAROTE 112**							
13.1	**PRELIMINARES**							
13.1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE PISO EN BALDOSA COMÚN. INCLUYE GUARDAESCOBA, RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	25	$ 18.000	$ 450.000	$ 15.293	$ 382.325	$ 416.162,50
13.1.2	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	13	$ 18.000	$ 234.000	$ 13.543	$ 176.059	$ 205.029,50
13.1.3	DESMONTE DE DIVISIONES DE DUCHA EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRIO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 24.000,00
13.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 27.500	$ 55.000	$ 47.500,00
13.2	**REVOQUE, MORTEROS Y PISOS**							
13.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	13	$ 32.000	$ 416.000	$ 38.470	$ 500.110	$ 458.055,00
13.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	25	$ 50.000	$ 1.250.000	$ 65.000	$ 1.625.000	$ 1.437.500,00
13.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMILAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	13	$ 90.000	$ 1.170.000	$ 85.000	$ 1.105.000	$ 1.137.500,00
13.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE PISO BAÑO TIPO CERÁMICA PISO SAMURAI TORTORA CARAS DIFERENCIADAS ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 51X51 CM. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA.	M2	3,5	$ 90.000	$ 315.000	$ 85.000	$ 297.500	$ 306.250,00
13.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X0,07M , INCLUYE ENCHAPE Y FILOS	ML	1,4	$ 60.000	$ 84.000	$ 50.000	$ 70.000	$ 77.000,00
13.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE DE CERAMICA DE PISO FORMATO 60X60 ANTISDELIZANTE COLOR CLARO A ESCOGER DE CORONA O SIMILAR. INCLUYE BOQUILLA, ESTAMPILLADA	M2	25	$ 90.000	$ 2.250.000	$ 98.000	$ 2.450.000	$ 2.350.000,00

13.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	15	$ 15.000	$ 225.000	$ 22.000	$ 330.000	$ 277.500,00
13.3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
13.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	5,6	$ 8.000	$ 44.800	$ 9.000	$ 50.400	$ 47.600,00
13.3.2	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 50.000	$ 150.000	$ 14.000	$ 42.000	$ 96.000,00
13.3.3	MANTENIMIENTO DE SISTEMA SANITARIO INCLUYE PRUEBAS DE FLUJO Y ESTANQUEIDAD	ML	40	$ 30.000	$ 1.200.000	$ 15.000	$ 600.000	$ 900.000,00
13.4	**APARATOS Y ACCESORIOS**							
13.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 665.592	$ 665.592	$ 832.796,00
13.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 82.000	$ 82.000	$ 101.000,00
13.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 160.000	$ 160.000	$ 140.000,00
13.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000	$ 44.000	$ 40.000,00
13.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE SOBREPONER CON MUEBLE EN MADERA MDF CON 2 PUERTAS EN MDF EMPOTRADO SOBRE MURO, ALTO MUEBLE DE 75 CM, ANCHO 60 CM Y PROFUNDIDAD DE 45 CM COLOR WENGUE O NEGRO Y MESON EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO EN GRANITO H=3CM. INCLUYE CANASTILLA, DESAGUE SIFON, MANGUERAS DE ACOPLE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 1.300.000	$ 1.300.000	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 1.350.000,00
13.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTE PARED BAÑO METAL MEDIDA 44X26X54CM DE D´ACGUA O SIMILAR. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 250.000	$ 250.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 215.000,00
13.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 315.000,00
13.5	**VIDRIOS Y ESPEJOS**							
13.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
13.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 380.000	$ 380.000	$ 90.000	$ 90.000	$ 235.000,00
13.6	**PINTURA**							
13.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO A DOS MANOS. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	88	$ 40.000	$ 3.520.000	$ 37.500	$ 3.300.000	$ 3.410.000,00

13.6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO I PARA EXTERIORES LAVABLE DE CORONA, CORAZA DE PINTUCO SIMILAR O MEJORES CARACTERISTICAS , SOBRE MUROS Y COLUMNAS A DOS MANOS. CUMLPIENDO LAS NORMAS JIS Z 2801:2010 "ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY", SS-345, ASTM D5590-00 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES Y ASEO DESPUES DE LA APLICACIÓN	M2	88	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 15.000	$ 1.320.000	$ 1.320.000,00
13,7	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**							
13.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 210.000	$ 210.000	$ 169.500	$ 169.500	$ 189.750,00
13.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 120.000	$ 840.000	$ 160.500	$ 1.123.500	$ 981.750,00
13.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES GFCI ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 180.000	$ 180.000	$ 176.400	$ 176.400	$ 178.200,00
13.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 140.000	$ 140.000	$ 152.000	$ 152.000	$ 146.000,00
13.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 130.000	$ 260.000	$ 150.500	$ 301.000	$ 280.500,00
13.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
13.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED APLIQUE CIRCULAR PARED 24W SOBREPONER LUZ BLANCA 3000K, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 140.000	$ 560.000	$ 201.500	$ 806.000	$ 683.000,00
13.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE OLORES 4in 110V. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 340.000	$ 340.000	$ 296.500	$ 296.500	$ 318.250,00
PROYECTO	**14. CASA B-33 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**				
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
14.1	**PRELIMINARES**							
14.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EN LAMINA DE FIBRO CEMENTO EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	120	$ 12.000	$ 1.440.000	$ 14.000,00	$ 1.680.000	$ 1.560.000,00
14.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95	$ 10.000	$ 950.000	$ 7.000,00	$ 665.000	$ 807.500,00
14.1.3	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	12	$ 18.000	$ 216.000	$ 13.543	$ 162.516	$ 189.258,00
14.1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4	$ 20.000	$ 80.000	$ 27.500	$ 110.000	$ 95.000,00

14.1.5	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35	$ 20.000	$ 700.000	$ 25.480,00	$ 891.800	$ 795.900,00
14.1.6	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	6	$ 15.000	$ 90.000	$ 25.000	$ 150.000	$ 120.000,00
14.1.7	DESMONTE DE VENTANAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	2	$ 20.000	$ 40.000	$ 20.000,00	$ 40.000	$ 40.000,00
14.2	**CUBIERTRA**							
14.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	105	$ 70.000	$ 7.350.000	$ 70.000,00	$ 7.350.000	$ 7.350.000,00
14.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 26 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	120	$ 120.000	$ 14.400.000	$ 80.000,00	$ 9.600.000	$ 12.000.000,00
14.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12	$ 32.000	$ 384.000	$ 68.000,00	$ 816.000	$ 600.000,00
14.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 15 CM (ALA ALTA) FONDO 15 (DESARROLLO) CARA INTERIOR 12 CM (ALA BAJA). INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22	$ 80.000	$ 1.760.000	$ 70.000,00	$ 1.540.000	$ 1.650.000,00
14.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12	$ 22.000	$ 264.000	$ 35.200,00	$ 422.400	$ 343.200,00
14.3	**CIELORASO**							
14.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95	$ 90.000	$ 8.550.000	$ 90.000,00	$ 8.550.000	$ 8.550.000,00
14.4	**SISTEMA ELECTRICO**							
14.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14	$ 120.000	$ 1.680.000	$ 163.100,00	$ 2.283.400	$ 1.981.700,00
14.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	5	$ 100.000	$ 500.000	$ 150.500	$ 752.500	$ 626.250,00
14.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	3	$ 120.000	$ 360.000	$ 179.200	$ 537.600	$ 448.800,00
14.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	11	$ 120.000	$ 1.320.000	$ 160.500	$ 1.765.500	$ 1.542.750,00

14.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 160.000	$ 320.000	$ 183.370,00	$ 366.740	$ 343.370,00
14.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 210.000	$ 840.000	$ 169.500	$ 678.000	$ 759.000,00
14.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 25.000	$ 500.000	$ 123.200,00	$ 2.464.000	$ 1.482.000,00
14.4.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1	$ 950.000	$ 950.000	$ 2.066.500,00	$ 2.066.500	$ 1.508.250,00
14.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 200.000	$ 200.000	$ 253.400,00	$ 253.400	$ 226.700,00
14.5	**PISOS Y ENCHAPES**							
14.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M3	0,3	$ 50.000	$ 15.000	$ 65.000	$ 19.500	$ 17.250,00
14.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12	$ 29.000	$ 348.000	$ 36.000,00	$ 432.000	$ 390.000,00
14.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2	$ 60.000	$ 120.000	$ 50.000	$ 100.000	$ 110.000,00
14.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6	$ 90.000	$ 540.000	$ 95.000,00	$ 570.000	$ 555.000,00
14.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	12	$ 90.000	$ 1.080.000	$ 85.000	$ 1.020.000	$ 1.050.000,00
14.6	**ACCESORIOS**							

14.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 665.592	$ 1.331.184	$ 1.665.592,00
14.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 420.000	$ 840.000	$ 420.000,00	$ 840.000	$ 840.000,00
14.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 82.000,00	$ 164.000	$ 202.000,00
14.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 450.000	$ 900.000	$ 180.000	$ 360.000	$ 630.000,00
14.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 160.000	$ 320.000	$ 280.000,00
14.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000,00	$ 44.000	$ 40.000,00
14.8	**CARPINTERIA METALICA**							
14.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
14.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA ALUMINIO COLOR ANOLOC VIDRIO TEMPLADO 6MM PERFIL PB 5020 A DOS ABRAS CORREDIZA INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION, SILICONA TRANSPARENTE REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACION Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	5,1	$ 900.000	$ 4.590.000	$ 550.000,00	$ 2.805.000	$ 3.697.500,00
14.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**							
14.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12	$ 8.000	$ 96.000	$ 9.000	$ 108.000	$ 102.000,00
14.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12	$ 10.000	$ 120.000	$ 15.000,00	$ 180.000	$ 150.000,00
PROYECTO	**15. CASA B-35 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**				
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
15.1	**PRELIMINARES**							
15.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110	$ 22.000	$ 2.420.000	$ 14.000,00	$ 1.540.000	$ 1.980.000,00
15.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95	$ 10.000	$ 950.000	$ 7.000,00	$ 665.000	$ 807.500,00
15.1.3	DEMOLICIÓN DE PISO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO	M2	90	$ 20.000	$ 1.800.000	$ 14.500	$ 1.305.000	$ 1.552.500,00
15.1.4	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	4	$ 18.000	$ 72.000	$ 16.293,00	$ 65.172	$ 68.586,00
15.1.5	DESMONTE DE LAVAMANOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 20.000	$ 20.000	$ 28.000,00	$ 28.000	$ 24.000,00
15.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	35	$ 20.000	$ 700.000	$ 25.480,00	$ 891.800	$ 795.900,00
15.1.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	1	$ 15.000	$ 15.000	$ 100.000,00	$ 100.000	$ 57.500,00

15.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CLOSET METÁLICO EN ALUMINIO COLOR ANOLOC REFERENCIA CS 1530 DE 2X2,25M. INCLUYE 4 PUERTAS, CADA PUERTA CON 3 BISAGRAS, TORRE CON 04 CAJONES, MALETERO Y ESPACIO ABIERTO. INCLUYE MANIJAS, RIELES, CHAPAS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO (ACUERDO PLANO)	UND	1	$ 5.100.000	$ 5.100.000	$ 5.200.000,00	$ 5.200.000	$ 5.150.000,00
15.2	**CUBIERTRA**							
15.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	95	$ 70.000	$ 6.650.000	$ 70.000,00	$ 6.650.000	$ 6.650.000,00
15.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110	$ 120.000	$ 13.200.000	$ 80.000,00	$ 8.800.000	$ 11.000.000,00
15.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12	$ 32.000	$ 384.000	$ 68.000,00	$ 816.000	$ 600.000,00
15.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22	$ 80.000	$ 1.760.000	$ 70.000,00	$ 1.540.000	$ 1.650.000,00
15.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12	$ 22.000	$ 264.000	$ 35.200,00	$ 422.400	$ 343.200,00
15.3	**CIELORASO**							
15.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	87	$ 90.000	$ 7.830.000	$ 90.000,00	$ 7.830.000	$ 7.830.000,00
15.3.2	INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	M2	8	$ 50.000	$ 400.000	$ 20.000,00	$ 160.000	$ 280.000,00
15.4	**SISTEMA ELECTRICO**							
15.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14	$ 120.000	$ 1.680.000	$ 163.100,00	$ 2.283.400	$ 1.981.700,00
15.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 100.000	$ 400.000	$ 150.500	$ 602.000	$ 501.000,00
15.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
15.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 211.500,00	$ 211.500	$ 180.750,00

15.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12	$ 120.000	$ 1.440.000	$ 160.500	$ 1.926.000	$ 1.683.000,00
15.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 160.000	$ 320.000	$ 183.370,00	$ 366.740	$ 343.370,00
15.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 210.000	$ 840.000	$ 169.500	$ 678.000	$ 759.000,00
15.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 25.000	$ 500.000	$ 123.200,00	$ 2.464.000	$ 1.482.000,00
15.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1	$ 950.000	$ 950.000	$ 2.066.500,00	$ 2.066.500	$ 1.508.250,00
15.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 200.000	$ 200.000	$ 253.400,00	$ 253.400	$ 226.700,00
15.5	**PISOS Y ENCHAPES**							
15.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	90	$ 50.000	$ 4.500.000	$ 65.000	$ 5.850.000	$ 5.175.000,00
15.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90	$ 90.000	$ 8.100.000	$ 85.000,00	$ 7.650.000	$ 7.875.000,00
15.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MURO EN COCINA INCLUYE ESTAMPILLADA, EMBOQUILLADO Y WIN METÁLICO ALUMINIO SEMI REDONDO FORMATO 30X60 COLOR BLANCO	M2	4	$ 90.000	$ 360.000	$ 85.000,00	$ 340.000	$ 350.000,00
15.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	70	$ 15.000	$ 1.050.000	$ 22.000	$ 1.540.000	$ 1.295.000,00
15.6	**ACCESORIOS**							
15.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 420.000	$ 420.000	$ 420.000,00	$ 420.000	$ 420.000,00

15.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	1	$ 450.000	$ 450.000	$ 180.000	$ 180.000	$ 315.000,00
15.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA ANTICUCARACHA D= 3" EN PVC CON SOSCO INCLUYE ACCESORIOS	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000,00	$ 44.000	$ 40.000,00
PROYECTO	**16. CASA B-40 B/ VILLA DE SUB OFICIALES**			**FECHA**				
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
16.1	**PRELIMINARES**							
16.1.1	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE FIBROCEMENTO INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE, DISPOCISION DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110	$ 22.000	$ 2.420.000	$ 14.000,00	$ 1.540.000	$ 1.980.000,00
16.1.2	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y DISPOCISIÓN FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95	$ 10.000	$ 950.000	$ 7.000,00	$ 665.000	$ 807.500,00
16.1.3	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	95	$ 12.000	$ 1.140.000	$ 14.000,00	$ 1.330.000	$ 1.235.000,00
16.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	44	$ 18.000	$ 792.000	$ 13.543	$ 595.892	$ 693.946,00
16.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4	$ 20.000	$ 80.000	$ 27.500	$ 110.000	$ 95.000,00
16.1.6	DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS INCLUYE TOMAS, LUMINARIAS, INTERUPTORES, TUBERIA, CAJAS Y DEMAS ELEMENTOS Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	34	$ 20.000	$ 680.000	$ 25.480,00	$ 866.320	$ 773.160,00
16.2	**CUBIERTA**							
16.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFIL TUBULAR METALICO CUADRADO NORMA ASTM 500 GRADO C DE 80X 40 MM DE 2 MM INCLUYE SOLDADURA, APLICACIÓN DE ESQUEMA DE PINTURA PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SOPORTE METÁLICO PARA APOYO PERFIL, ANCLAJES, TORNILLERIA etc)	ML	90	$ 70.000	$ 6.300.000	$ 70.000,00	$ 6.300.000	$ 6.300.000,00
16.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA ARQUITECTONICA TRAPEZOIDAL EN ACERO GALVANIZADO NORMA ASTM A 792 COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	M2	110	$ 120.000	$ 13.200.000	$ 80.000,00	$ 8.800.000	$ 11.000.000,00
16.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE METALICO COLOR VERDE CAL 22 INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	´ML	12	$ 32.000	$ 384.000	$ 68.000,00	$ 816.000	$ 600.000,00
16.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICO EN LAMINA CAL 20 DE PARTE EXTERIOR 20 CM FONDO 25 CARA INTERIOR 17 CM INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA ALQUIDICA, GANCHOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUERN FUNCIONAMIENTO	ML	22	$ 80.000	$ 1.760.000	$ 70.000,00	$ 1.540.000	$ 1.650.000,00
16.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN TUBO PVC DE 4" INCLUYE CODOS, UNIONES, GRAPAS DE SUJECION, APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR A ESCOGER Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12	$ 22.000	$ 264.000	$ 35.200,00	$ 422.400	$ 343.200,00
16.3	**CIELORASO**							
16.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC COLOR BLANCO 9 MM INCLUYE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE DISTANCIADA A 50 CM, RINCONERAS,MEDIACAÑAS, UNIONES Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.INCLUYE DOS VENTANAS DE INSPECCIÓN DE 0,80M X 0,80M	M2	95	$ 90.000	$ 8.550.000	$ 90.000,00	$ 8.550.000	$ 8.550.000,00
16.4	**SISTEMA ELECTRICO**							
16.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED 8" 110V 18 w de INCRUSTAR LUZ BLANCA, MULTIVOLTAJE. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CABLEADO, TUBERIA, CAJAS Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14	$ 120.000	$ 1.680.000	$ 163.100,00	$ 2.283.400	$ 1.981.700,00

16.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SENCILLO LUMINEX O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 100.000	$ 400.000	$ 150.500	$ 602.000	$ 501.000,00
16.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR DOBLE LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 120.000	$ 120.000	$ 179.200	$ 179.200	$ 149.600,00
16.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TRIPLE LUMINEX O SIMILAR INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJA, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIOS),APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 150.000	$ 150.000	$ 211.500,00	$ 211.500	$ 180.750,00
16.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	12	$ 120.000	$ 1.440.000	$ 160.500	$ 1.926.000	$ 1.683.000,00
16.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERUPTOR TOMA (MIXTO) A 110V 20 AMP NCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	$ 160.000	$ 320.000	$ 183.370,00	$ 366.740	$ 343.370,00
16.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS A 220V PARA AAA ATERRIZADAS LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	4	$ 210.000	$ 840.000	$ 169.500	$ 678.000	$ 759.000,00
16.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ACOMETIDA CONCENTRICO ANTIFRAUDE CU No 8 AWG INCLUYE TODOD LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 25.000	$ 500.000	$ 123.200,00	$ 2.464.000	$ 1.482.000,00

16.4.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO 16 CIRCUITOS 220V / 120V, INCLUYE ESPACIO Y TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL 100 AMP, 18 PROTECICONES MONOFASICAS DE 20 AMP, 01 ROTECICON MONOFASICAS DE 15 AMP, LEGRAND, SIEMENS, ABB, SCHENEIDER, INCLUYE LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: BORDES DE LA TAPA DEL TABLERO REDONDEADO Y SIN FILOS PARA MAYOR SEGURIDAD DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOR BLANCO RAL9010 CON PINTURA ELECTROSTÁTICA Y ACABADO TEXTURIZADO QUE EVITA LAS RALLADURAS, MECANISMO DE CIERRE CON CHAPA QUE GARANTIZAN EL CORRECTO CIERRE DE LA PUERTA, MÓDULOS CIEGOS REMOVIBLES PLÁSTICOS QUE PUEDEN SER INSTALADOS NUEVAMENTE EN EL ESPACIO QUE SE DESEE, BARRAJE 3 FASES, NEUTRO Y TIERRA INCLUIDA, BARRAJE CON PUNTA BISELADA PARA FÁCIL Y PERFECTO ACOPLE DEL CORTOCIRCUITO, CAJA EN LÁMINA METÁLICA CALIBRE 18/16 O 14 Y CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, PRERRUPTURAS PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS PVC - EMT DE ½" A 2" EN SUS CUATRO CARAS, DEMARCACIÓN, INCLUYE NCLUYE KIT DE PUESTA A TIERRA, TRANSPORTE, IZAJE Y UBICACIÓN DE TABLERO, EL TABLERISTA FABRICANTE DEBE ADJUNTAR LOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD CON EL RETIE PARA LA CERTIFICACIÓN DEL PROYECTO ELÉCTRICO, INCLUYENDO REGISTRO DE PRUEBAS Y PROTOCOLOS VIGENTES EXIGIDOS.	UND	1	$ 950.000	$ 950.000	$ 2.066.500,00	$ 2.066.500	$ 1.508.250,00
16.4.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 50 AMP, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	$ 200.000	$ 200.000	$ 253.400,00	$ 253.400	$ 226.700,00
16.5	**PISOS Y ENCHAPES**							
16.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	95	$ 50.000	$ 4.750.000	$ 65.000	$ 6.175.000	$ 5.462.500,00
16.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	12	$ 29.000	$ 348.000	$ 36.000,00	$ 432.000	$ 390.000,00
16.5.3	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	2	$ 60.000	$ 120.000	$ 50.000	$ 100.000	$ 110.000,00
16.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDESLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	6	$ 90.000	$ 540.000	$ 95.000,00	$ 570.000	$ 555.000,00
16.5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	90	$ 90.000	$ 8.100.000	$ 85.000,00	$ 7.650.000	$ 7.875.000,00
16.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	44	$ 90.000	$ 3.960.000	$ 85.000	$ 3.740.000	$ 3.850.000,00
16.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	70	$ 15.000	$ 1.050.000	$ 22.000	$ 1.540.000	$ 1.295.000,00
16.6	**ACCESORIOS**							
16.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 665.592	$ 1.331.184	$ 1.665.592,00
16.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 420.000	$ 840.000	$ 420.000,00	$ 840.000	$ 840.000,00
16.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 82.000,00	$ 164.000	$ 202.000,00
16.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 450.000	$ 900.000	$ 180.000	$ 360.000	$ 630.000,00

16.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 160.000	$ 320.000	$ 280.000,00
16.6.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 18.000	$ 36.000	$ 22.000,00	$ 44.000	$ 40.000,00
16.8	**CARPINTERIA METALICA**							
16.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
16.10	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**							
16.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	12	$ 8.000	$ 96.000	$ 9.000	$ 108.000	$ 102.000,00
16.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 3/4" DE 11 A 400 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, REDUCCIONES UNIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	12	$ 10.000	$ 120.000	$ 15.000,00	$ 180.000	$ 150.000,00
PROYECTO	**17. CASA B-22 BARRIO CHICO**			**FECHA**				
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
17.1	**GENERAL**							
17.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA CUNETAS	M3	15,75	$ 55.000	$ 866.250	$ 45.000,00	$ 708.750	$ 787.500,00
17.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105	$ 60.000	$ 6.300.000	$ 48.000,00	$ 5.040.000	$ 5.670.000,00
17.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.40 M PARA ANDEN PERIMETRAL	M3	5	$ 55.000	$ 275.000	$ 45.000,00	$ 225.000	$ 250.000,00
17.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	50	$ 100.000	$ 5.000.000	$ 110.000,00	$ 5.500.000	$ 5.250.000,00
17.1.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELLECIONADO DE EXCAVACION	M3	6	$ 140.000	$ 840.000	$ 75.000,00	$ 450.000	$ 645.000,00
17.2	**PRELIMINARES**							
17.2.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE MESON EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO.	M2	110	$ 18.000	$ 1.980.000	$ 16.293,00	$ 1.792.230	$ 1.886.115,00
17.2.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12	$ 18.000	$ 216.000	$ 12.000,00	$ 144.000	$ 180.000,00
17.2.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7	$ 55.000	$ 148.500	$ 45.000,00	$ 121.500	$ 135.000,00
17.2.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52	$ 18.000	$ 936.000	$ 13.543	$ 704.236	$ 820.118,00
17.2.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4	$ 20.000	$ 80.000	$ 27.500	$ 110.000	$ 95.000,00
17.2.7	DESMONTE DE CLOSET EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	3	$ 15.000	$ 45.000	$ 100.000	$ 300.000	$ 172.500,00
17.2.8	DESMONTE DE PUERTAS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	9	$ 15.000	$ 135.000	$ 25.000	$ 225.000	$ 180.000,00
17.3	**CONCRETO**							
17.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10	$ 100.000	$ 1.000.000	$ 110.000,00	$ 1.100.000	$ 1.050.000,00
17.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	105	$ 60.000	$ 6.300.000	$ 48.000,00	$ 5.040.000	$ 5.670.000,00
17.4	**PISOS Y ENCHAPES**							

17.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110	$ 50.000	$ 5.500.000	$ 65.000	$ 7.150.000	$ 6.325.000,00
17.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4	$ 48.000	$ 192.000	$ 60.000,00	$ 240.000	$ 216.000,00
17.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 29.000	$ 1.363.000	$ 36.000,00	$ 1.692.000	$ 1.527.500,00
17.4.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5	$ 60.000	$ 300.000	$ 50.000	$ 250.000	$ 275.000,00
17.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5	$ 90.000	$ 675.000	$ 95.000,00	$ 712.500	$ 693.750,00
17.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103	$ 90.000	$ 9.270.000	$ 85.000,00	$ 8.755.000	$ 9.012.500,00
17.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80	$ 15.000	$ 1.200.000	$ 22.000	$ 1.760.000	$ 1.480.000,00
17.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE MUROS INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO PARED PLANA BLANCO 30 X60 CORONA O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES	M2	52	$ 90.000	$ 4.680.000	$ 85.000	$ 4.420.000	$ 4.550.000,00
17.5	**ACCESORIOS**							
17.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 665.592	$ 1.331.184	$ 1.665.592,00
17.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 420.000	$ 840.000	$ 420.000,00	$ 840.000	$ 840.000,00
17.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 82.000,00	$ 164.000	$ 202.000,00
17.5.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 450.000	$ 900.000	$ 180.000	$ 360.000	$ 630.000,00
17.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 160.000	$ 320.000	$ 280.000,00
17.5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4	$ 18.000	$ 72.000	$ 22.000,00	$ 88.000	$ 80.000,00
17.5.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 380.000	$ 760.000	$ 90.000	$ 180.000	$ 470.000,00
17.6	**CARPINTERIA METALICA**							
17.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	2,6	$ 450.000	$ 1.170.000	$ 250.000	$ 650.000	$ 910.000,00
17.7	**PINTURA**							
17.7.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 40.000	$ 1.880.000	$ 37.500	$ 1.762.500	$ 1.821.250,00
17.7.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390	$ 14.000	$ 5.460.000	$ 14.000,00	$ 5.460.000	$ 5.460.000,00
17.7.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154	$ 28.000	$ 4.312.000	$ 15.000,00	$ 2.310.000	$ 3.311.000,00

17.8	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
17.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30	$ 40.000	$ 1.200.000	$ 40.500,00	$ 1.215.000	$ 1.207.500,00
17.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 36.000	$ 720.000	$ 32.000,00	$ 640.000	$ 680.000,00
17.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 34.000	$ 680.000	$ 25.000,00	$ 500.000	$ 590.000,00
17.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 90.000	$ 180.000	$ 90.000,00	$ 180.000	$ 180.000,00
17.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5	$ 80.000	$ 400.000	$ 82.500,00	$ 412.500	$ 406.250,00
17.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3	$ 70.000	$ 210.000	$ 45.000,00	$ 135.000	$ 172.500,00
17.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 490.000	$ 490.000	$ 370.000,00	$ 370.000	$ 430.000,00
17.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25	$ 8.000	$ 200.000	$ 9.000	$ 225.000	$ 212.500,00
17.8.9	SUMIN ISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 50.000	$ 350.000	$ 14.000	$ 98.000	$ 224.000,00
17.8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2	$ 750.000	$ 1.500.000	$ 550.000,00	$ 1.100.000	$ 1.300.000,00
PROYECTO	**18.CASA B-23 BARRIO CHICO**			**FECHA**		**FECHA**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**		**VERSIÓN**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
18.1	**PRELIMINARES**							
18.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	9	$ 12.000	$ 108.000	$ 14.000,00	$ 126.000	$ 117.000,00
18.1.2	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	3,5	$ 55.000	$ 192.500	$ 45.000,00	$ 157.500	$ 175.000,00
18.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26	$ 60.000	$ 1.560.000	$ 48.000,00	$ 1.248.000	$ 1.404.000,00
18.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	1	$ 750.000	$ 750.000	$ 550.000,00	$ 550.000	$ 650.000,00
18.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA TIPO PESADO DE 6" INCLUYE ACCESORIOS Y COMPACTACION CON MATERIAL DE EXCAVACION	ML	10	$ 60.000	$ 600.000	$ 65.000,00	$ 650.000	$ 625.000,00
18.2	**PINTURA**							

18.2.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO. INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	38	$ 40.000	$ 1.520.000	$ 37.500	$ 1.425.000	$ 1.472.500,00
PROYECTO	**19. CASA B-24 BARRIO CHICO**			**FECHA**		**FECHA**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**		**VERSIÓN**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
19.1	**PRELIMINARES**							
19.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110	$ 12.000	$ 1.320.000	$ 14.000,00	$ 1.540.000	$ 1.430.000,00
19.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12	$ 18.000	$ 216.000	$ 12.000,00	$ 144.000	$ 180.000,00
19.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7	$ 55.000	$ 148.500	$ 45.000,00	$ 121.500	$ 135.000,00
19.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52	$ 18.000	$ 936.000	$ 13.543	$ 704.236	$ 820.118,00
19.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4	$ 20.000	$ 80.000	$ 27.500	$ 110.000	$ 95.000,00
19.2	**CONCRETO**							
19.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10	$ 100.000	$ 1.000.000	$ 110.000,00	$ 1.100.000	$ 1.050.000,00
19.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26	$ 60.000	$ 1.560.000	$ 48.000,00	$ 1.248.000	$ 1.404.000,00
19.3	**PISOS Y ENCHAPES**							
19.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110	$ 50.000	$ 5.500.000	$ 65.000	$ 7.150.000	$ 6.325.000,00
19.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4	$ 48.000	$ 192.000	$ 60.000,00	$ 240.000	$ 216.000,00
19.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 29.000	$ 1.363.000	$ 36.000,00	$ 1.692.000	$ 1.527.500,00
19.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5	$ 60.000	$ 300.000	$ 50.000	$ 250.000	$ 275.000,00
19.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5	$ 90.000	$ 675.000	$ 95.000,00	$ 712.500	$ 693.750,00
19.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103	$ 90.000	$ 9.270.000	$ 85.000,00	$ 8.755.000	$ 9.012.500,00
19.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E=0.05 M INCLUYE WIN PLASTICO, ESTAMPILLADA Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONANIENTO	ML	80	$ 15.000	$ 1.200.000	$ 22.000	$ 1.760.000	$ 1.480.000,00
19.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52	$ 90.000	$ 4.680.000	$ 85.000	$ 4.420.000	$ 4.550.000,00
19.4	**ACCESORIOS**							
19.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 665.592	$ 1.331.184	$ 1.665.592,00

19.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 420.000	$ 840.000	$ 420.000,00	$ 840.000	$ 840.000,00
19.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 82.000,00	$ 164.000	$ 202.000,00
19.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 450.000	$ 900.000	$ 180.000	$ 360.000	$ 630.000,00
19.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 160.000	$ 320.000	$ 280.000,00
19.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4	$ 18.000	$ 72.000	$ 22.000,00	$ 88.000	$ 80.000,00
19.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 380.000	$ 760.000	$ 90.000	$ 180.000	$ 470.000,00
19.5	**CARPINTERIA METALICA**							
19.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2	$ 450.000	$ 2.340.000	$ 250.000	$ 1.300.000	$ 1.820.000,00
19.6	**PINTURA**							
19.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 40.000	$ 1.880.000	$ 37.500	$ 1.762.500	$ 1.821.250,00
19.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390	$ 14.000	$ 5.460.000	$ 14.000,00	$ 5.460.000	$ 5.460.000,00
19.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154	$ 28.000	$ 4.312.000	$ 15.000,00	$ 2.310.000	$ 3.311.000,00
19.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
19.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30	$ 40.000	$ 1.200.000	$ 40.500,00	$ 1.215.000	$ 1.207.500,00
19.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 36.000	$ 720.000	$ 32.000,00	$ 640.000	$ 680.000,00
19.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 34.000	$ 680.000	$ 25.000,00	$ 500.000	$ 590.000,00
19.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 90.000	$ 180.000	$ 90.000,00	$ 180.000	$ 180.000,00
19.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5	$ 80.000	$ 400.000	$ 82.500,00	$ 412.500	$ 406.250,00
19.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3	$ 70.000	$ 210.000	$ 45.000,00	$ 135.000	$ 172.500,00
19.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 490.000	$ 490.000	$ 370.000,00	$ 370.000	$ 430.000,00

19.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25	$ 8.000	$ 200.000	$ 9.000	$ 225.000	$ 212.500,00
19.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 50.000	$ 350.000	$ 14.000	$ 98.000	$ 224.000,00
19.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2	$ 750.000	$ 1.500.000	$ 550.000,00	$ 1.100.000	$ 1.300.000,00
PROYECTO	**20. CASA B-26 BARRIO CHICO**			**FECHA**		**FECHA**		
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**		**VERSIÓN**		
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
20.1	**PRELIMINARES**							
20.1.1	DEMOLICION DE CERAMICA SOBRE PISOS EXISTENTE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	110	$ 12.000	$ 1.320.000	$ 14.000,00	$ 1.540.000	$ 1.430.000,00
20.1.2	DEMOLICION DE REVOQUE SOBRE MURO DE ALBERCA AGUA POTABLE INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	12	$ 18.000	$ 216.000	$ 12.000,00	$ 144.000	$ 180.000,00
20.1.3	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMUN H= 0.50 M PARA CUNETAS	M3	2,7	$ 55.000	$ 148.500	$ 45.000,00	$ 121.500	$ 135.000,00
20.1.4	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE MURO. INCLUYE RETIRO FINAL DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO.	M2	52	$ 18.000	$ 936.000	$ 13.543	$ 704.236	$ 820.118,00
20.1.5	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES INCLUYE DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	UND	4	$ 20.000	$ 80.000	$ 27.500	$ 110.000	$ 95.000,00
20.2	**CONCRETO**							
20.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA ANDEN PERIMETRAL E= 0.10 INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	M2	10	$ 100.000	$ 1.000.000	$ 110.000,00	$ 1.100.000	$ 1.050.000,00
20.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE 3000 PSI PARA CUNETA DE ANCHO 0.30 ALTURA DE LOS LATERALES 0.15 Y DE ESPESOR 0.08 M INCLUYE ENCOFRADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM 15 X 15	ML	26	$ 60.000	$ 1.560.000	$ 48.000,00	$ 1.248.000	$ 1.404.000,00
20.3	**PISOS Y ENCHAPES**							
20.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MORTERO DE NIVELACIÓN 1:3 DE 2500 PSI ESPESOR DE 0.05 METROS	M2	110	$ 50.000	$ 5.500.000	$ 65.000	$ 7.150.000	$ 6.325.000,00
20.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO DE 2800 PSI PARA POLLO DE CLOSET E= 0.105 M INCLUYE ENCOFRADO, FILOS Y DILATACIONES.	M2	4	$ 48.000	$ 192.000	$ 60.000,00	$ 240.000	$ 216.000,00
20.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVOQUE EN MORTERO 1:3 DE 2500 PSI. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 29.000	$ 1.363.000	$ 36.000,00	$ 1.692.000	$ 1.527.500,00
20.3.4	SIUMINISTRO E INSTALACION DE CHARQUERA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.10X 0.07 M INCLUYE FILOS Y ENCHAPE	ML	5	$ 60.000	$ 300.000	$ 50.000	$ 250.000	$ 275.000,00
20.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS ANTIDEZLIZANTE EN BAÑOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	7,5	$ 90.000	$ 675.000	$ 95.000,00	$ 712.500	$ 693.750,00
20.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA SOBRE PISOS COLOR GRANILLA FORMATO DE 40X40 CM INCLUYE ESTAMPILLADA Y EMBOQUILLADO	M2	103	$ 90.000	$ 9.270.000	$ 85.000,00	$ 8.755.000	$ 9.012.500,00
20.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA ESCOBA EN RETAL DE CERAMICA E= 0.07 MTS INCLUYE BOQUILLLA Y WIN PLASTICO EN ACABADO	ML	80	$ 15.000	$ 1.200.000	$ 22.000	$ 1.760.000	$ 1.480.000,00
20.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA SOBRE MURO FORMATO 0.60X0,30 M PARED MAROCO MARFIL CARAS DIFERENCIADAS DE CORONA SIMiLAR O MEJORES CONDICIONES. INCLUYE BOQUILLA, CENEFA Y TERMINADO EN WIN PLASTICO	M2	52	$ 90.000	$ 4.680.000	$ 85.000	$ 4.420.000	$ 4.550.000,00

20.4	**ACCESORIOS**							
20.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO BAJO CONSUMO DE UNA SOLA PIEZA DOBLE DESCARGA DE CORONA MONTECARLO O SIMILAR DE MEJORES ESPECIFICACIONES COLOR BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 1.000.000	$ 2.000.000	$ 665.592	$ 1.331.184	$ 1.665.592,00
20.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE PEDESTAL INCLUYE ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 420.000	$ 840.000	$ 420.000,00	$ 840.000	$ 840.000,00
20.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA NOGAL DE GRIVAL O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 82.000,00	$ 164.000	$ 202.000,00
20.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS MONOCONTROL KORAL ALTA DE CORONA O SIMILAR . INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN	UND	2	$ 450.000	$ 900.000	$ 180.000	$ 360.000	$ 630.000,00
20.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE 6 PIEZAS ECOFRIENDLY PLÁSTICO ACABADO CROMADO ALFA O DE MEJORES ESPECIFICACIONES. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	2	$ 120.000	$ 240.000	$ 160.000	$ 320.000	$ 280.000,00
20.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA ANTICUCARACHA D=3" EN PVC INCLUYE ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	4	$ 18.000	$ 72.000	$ 22.000,00	$ 88.000	$ 80.000,00
20.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO EN BAÑOS EN CRISTAL VISCELADO DE PRIMERA CALIDAD, FLOTADO DE 4MM DE 50X75 CM INCLUYE ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 380.000	$ 760.000	$ 90.000	$ 180.000	$ 470.000,00
20.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMAS DOBLES ATERRIZADAS 110V 20 AMP LUMINEX O SIMILAR. INCLUYE PUNTO ELECTRICO (CAJAS, CABLEADO, TUBERIA Y ACCESORIO), APARATO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	6	$ 120.000	$ 720.000	$ 160.500	$ 963.000	$ 841.500,00
20.5	**CARPINTERIA METALICA**							
20.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION EN ACRILICO 9MM. EN DUCHAS INCLUYE MARCO EN ALUMINIO,EMPAQUE, TORNILLOS, PLATINAS MANIJAS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	M2	5,2	$ 450.000	$ 2.340.000	$ 250.000	$ 1.300.000	$ 1.820.000,00
20.6	**PINTURA**							
20.6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE CON SELLAMUR, AQUABLOCK A DOS MANOS DE PINTUCO O SIMILAR DE MEJORES CARACTERISTICAS, SOBRE MURO . INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA, RESANES, SELLADO DE FISURAS, FILOS Y DILATACIONES	M2	47	$ 40.000	$ 1.880.000	$ 37.500	$ 1.762.500	$ 1.821.250,00
20.6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE A DOS MANOS INCLUYE LIMPIEZA PREVIA Y RESANES	M2	390	$ 14.000	$ 5.460.000	$ 14.000,00	$ 5.460.000	$ 5.460.000,00
20.6.4	ESCARIFICACION SOBRE MURO H= 1M	M2	154	$ 28.000	$ 4.312.000	$ 15.000,00	$ 2.310.000	$ 3.311.000,00
20.7	**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS**							
20.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	30	$ 40.000	$ 1.200.000	$ 40.500,00	$ 1.215.000	$ 1.207.500,00
20.7.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 3" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 36.000	$ 720.000	$ 32.000,00	$ 640.000	$ 680.000,00
20.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 2" TIPO PESADO INCLUYE EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	ML	20	$ 34.000	$ 680.000	$ 25.000,00	$ 500.000	$ 590.000,00
20.7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 4" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	$ 90.000	$ 180.000	$ 90.000,00	$ 180.000	$ 180.000,00

20.7.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 3" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	5	$ 80.000	$ 400.000	$ 82.500,00	$ 412.500	$ 406.250,00
20.7.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SANITARIO DE 2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, CODOS, REDUCCIONES) Y TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	3	$ 70.000	$ 210.000	$ 45.000,00	$ 135.000	$ 172.500,00
20.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA METÁLICA EN BRONCE 2" POZUELO. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1	$ 490.000	$ 490.000	$ 370.000,00	$ 370.000	$ 430.000,00
20.7.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1/2" DE 13.5 A 315 PSI INCLUYE ACCESORIOS (TEE, UNIONES, REDUCCIONES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO,	ML	25	$ 8.000	$ 200.000	$ 9.000	$ 225.000	$ 212.500,00
20.7.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS HIDRAULICOS DE 1/2" INCLUYE ACCESORIOS (TEE, CODOS, ADACTADORES) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	UND	7	$ 50.000	$ 350.000	$ 14.000	$ 98.000	$ 224.000,00
20.7.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION DE 0.60 X 0.60 EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI INCLUYE EXCAVACIÓN BASE EN RECEBO COMÚN, MARCO EN ÁNGULO 2 ½ " X 2 ½ " X 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3" X 3/16" CON PARILLA EN VARILLA DE 3/8 CADA 10 CM.	UND	2	$ 750.000	$ 1.500.000	$ 550.000,00	$ 1.100.000	$ 1.300.000,00
PROYECTO	**22.EDIFICIO ALCAZAR**			**FECHA**				
CUIDAD	**PTO LEGUIZAMO PUTUMAYO**			**VERSIÓN**				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR. UNITARIO**		**VR. UNITARIO**		
21.1	**PRELIMINARES**							
21.1.1	DESMONTE DE MANTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYE RASPADO, LIMPIEZA PREVIA Y DISPOCISION FINAL DE ESCOMBRO EN SITIO AUTORIZADO	M2	330	$ 12.000	$ 3.960.000	$ 12.000,00	$ 3.960.000	$ 3.960.000,00
21.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CON FOIL DE ALUMINIO 3 MM EN CALIENTE MANTO METAL FL103 PRO DE FIBERGLASS O SIMILAR INCLUYE LIMPIEZA PREVIA, RESANE DE FISURAS CON SIKA FLEX 1A O SIMILIAR, Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	M2	330	$ 50.000	$ 16.500.000	$ 67.000,00	$ 22.110.000	$ 19.305.000,00
	COSTOS DIRECTOS				**$ 711.093.850**		**$ 686.786.439,00**	**$ 698.940.145**
	ADMINISTRACIÓN			**18%**	$ 127.996.893	**21%**	$ 146.105.997	$ 137.051.445,10
	IMPREVISTO			**2%**	$ 14.221.877	**2%**	$ 13.735.729	$ 13.978.802,89
	UTILIDAD			**10%**	$ 71.109.385	**5%**	$ 34.339.322	$ 52.724.353,48
	IVA SOBRE UTILIDAD			**19%**	$ 13.510.783	**19%**	$ 6.524.471	$ 10.017.627,16
	COSTOS INDIRECTOS				**$ 226.838.938**		**$ 200.705.519**	**$ 213.772.229**
	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO				**$ 937.932.788**		**$ 887.491.958**	**$ 912.712.373**

El estudio de mercado se encuentra en formato Excel anexo en el presente estudio previo, denominado anexo “C1”.

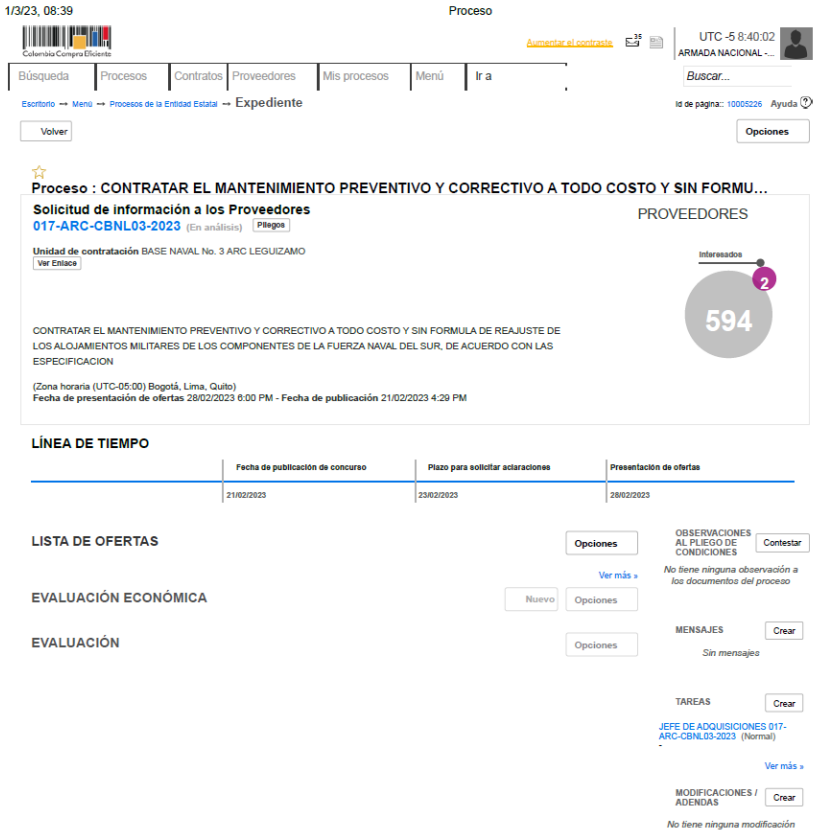
ESTUDIO DE MERCADO

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.

El valor cotizado por lo proveedores es el indicado en las cotizaciones y en el cuadro comparativo de las cotizaciones del presente anexo. La entidad realizó las siguientes gestiones para obtener un estudio de mercado así:

Se solicitó cotización a los siguientes oferentes por correo electrónico: W RUSSY INGENIEROS S.A.S, ING. CAROLINA GONZALEZ, CONSTRUCTORES LA DIANA LTDA, ALCAX INGENIERIA S.A.S, ING. ORLANDO GONZALEZ, INGENIERIA MONTAJES Y CONSTRUCCIONES SAS Y EN OBRAINGENIEROS S.A.S. De dichas firmas solo cotizaron un total de dos firmas

Adicionalmente es importante manifestar que a través de la plataforma SECOP II se realizó una solicitud de cotizaciones para el estudio de mercado a través de la solicitud de información a los proveedores No. 017-ARC-CBNL03-2023. La publicación se realizó el día 21 de febrero de 2023 a las 4:29pm y tenía plazo de presentación de cotizaciones para el día 28 de Febrero de 2023 a las 6:00pm, tal cual como se indica en el siguiente pantallazo.



CCAICI Jorge Alejandro Laverde Laverde
Gerente de Proyecto

Revisó: TK Garzón Angie – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

Revisó: S2 Arana Marcela – Comité Económico-Financiero Estructurador _____

ANEXO "D"
"MATRIZ DE RIESGOS"

TABLA 1. MATRIZ DE RIESGOS

NUMERICA	HISTORICA				IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
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

Nota: (los aspecto enlistados en el presente anexo a titulo enunciativo, deben ser verificados y ajustados por cada unidad delegataria/ gerente proyecto, de conformidad con los eventos reales que se han presentado en procesos anteriores y los que se estime pueden llegarse a dar en desarrollo del contrato que se suscriba, debe recordarse que los riesgos no contemplados pueden durante la ejecución contractual ser objeto de no asunción de responsabilidad por el contratista o reclamación por parte del mismo).

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	cripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto 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/Contratista	Hacer seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	3	1	4	NO	Asesor de Contratación	Estudio Previo	Liquidación del contrato	Verificando el portal de CCE	Semanal
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas y variación de las mismas durante la ejecución del contrato	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad y requieran modificaciones que aumente el monto de los bienes o servicios	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	Usuario /gerente de proyecto Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	Documento solicitando aclaración	Llegada estudio previo corregido
3	General	Interno	Planeación	Operacional	Cambio de lugar de ejecución del contrato y ejecución de actividades adicionales a las establecidas en el contrato	Modificación de las condiciones del contrato y aumento del costo estimado para la ejecución del mismo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Entidad	El usuario/gerente de proyecto, deberá efectuar una adecuada planeación del proceso o preveer cuando se presenten cambios el restablecimiento de las prestaciones mutuas del mismo	2	2	4	SI	Gerente de Proyecto / usuario	Estructuración del estudio previo	Anterior a la fecha de presentación del estudio a la unidad delegataria	Revisión estudio previo	Llegada estudio previo

4	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 y durante la ejecución del contrato se solicite restablecimiento del equilibrio económico	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. En la ejecución se deberá hacer exigible la entrega del bien o servicio de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.	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
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato que generan dilaciones en su inicio	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Gestión oportuna para agilizar los trámites administrativos internos que permitan inicio oportuno de la ejecución del contrato e impidan variación de precios del producto ofertado	1	1	2	SI	Dependencia Presupuesto	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Termino para el cumplimiento de requisitos de ejecución	Verificación cumplimiento requisitos de ejecución a cargo de la entidad	Una vez suscrito el contrato
6	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 propuestas	Termino de evaluación de las propuestas	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación
7	General	Interno	Contratación	Social o político	Incremento anormal de los insumos propios del bien o servicio contratado	Desequilibrio económico del contrato por variación de precios de los bienes o servicios	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia.	3	1	4	NO	Gerente de proyecto / usuario Delegatario contractual	Estructuración jurídica	Estudio previo	Análisis de precios del sector a la fecha de ejecución y restablecimiento del equilibrio económico	indeterminado
8	General	Externo	Planeación	Social o político	Expedición de normas generales, abstractas e impersonales, con incidencia directa o indirecta en la relación negocial.	Actos generales de la administración "hecho del príncipe"	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer seguimiento de las normas que afectan la ejecución del contrato en los términos pactados y en caso de afectación del punto de no perdida, efectuar los ajustes presupuestales respectivos.	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previo	Seguimiento a los cambios en materia jurídica, presupuestal, tributaria y en general las que tengan incidencia en el contrato	semanal

9	General	Externo	Planeación	Social o político	Crisis económica producto de una pandemia	Consecuencias en cumplimiento de las obligaciones del contratista, variación en los precios de los bienes y servicios contratados	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	contratista	Realizar seguimiento a las leyes normas presidenciales	3	1	4	NO	Delegatario contractual Asesor de contratación	Estructuración jurídica	Estudio previos	Previo cumplimiento requisitos perfeccionamiento contrato	semanal

ANEXO "E"
CAPACIDAD RESIDUAL (cuando aplique)

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 "F"
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 sacará 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 "G"

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: _____

[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

Dirección, ciudad y país: _____

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 "H"
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.

A continuación se detallan las obligaciones que tendrá el contratista durante la ejecución de las obras objeto del presente proceso:

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, cuartospor 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.	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 1115de 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 técnicosnecesarios 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 hastasu 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 inmueblesaledaños, 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 de recursos naturales	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 de recursos naturales	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 de recursos hídricos y suelo.	Contar con el registro ante el IDEAM como generador de residuos peligrosos cuandogenere más de 10 Kg mes.
Consumo de recursos naturales	Agotamiento de recursos naturales	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 haganparte de la normativa ambiental y los requerimientos de su actividad durante la ejecución de su contrato.
Consumo de recursos naturales	Agotamiento de recursos naturales	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 de recursos naturales	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.